10" Compound Power Miter Saw

(Model MS250)

INSTRUCTION MANUAL



PART NO. A05737_01-24-06_RevB

DELTA® ShopMaster™

To learn more about DELTA MACHINERY
visit our website at: **www.deltamachinery.com.**

ESPAÑOL: PÁGINA 23

For Parts, Service, Warranty or other Assistance,

please call 1-800-223-7278 (In Canada call 1-800-463-3582).

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

⚠WARNING Read and understand all warnings and operating instructions before using any tool or equipment. When using tools or equipment, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of personal injury. Improper operation, maintenance or modification of tools or equipment could result in serious injury and property damage. There are certain applications for which tools and equipment are designed. Delta Machinery strongly recommends that this product NOT be modified and/or used for any application other than for which it was designed.

If you have any questions relative to its application DO NOT use the product until you have written Delta Machinery and we have advised you.

Online contact form at **www.deltamachinery.com**

Postal Mail: Technical Service Manager
Delta Machinery
4825 Highway 45 North
Jackson, TN 38305
(IN CANADA: 125 Mural St. Suite 300, Richmond Hill, ON, L4B 1M4)

Information regarding the safe and proper operation of this tool is available from the following sources:
Power Tool Institute
1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851
www.powertoolinstitute.org

National Safety Council
1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201

American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 **www.ansi.org**
ANSI 01.1Safety Requirements for Woodworking Machines, and the U.S. Department of Labor regulations **www.osha.gov**

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting YOUR SAFETY and PREVENTING PROBLEMS. The symbols below are used to help you recognize this information.

⚠DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

CAUTION Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

CALIFORNIA PROPOSITION 65

⚠WARNING **SOME DUST CREATED BY POWER SANDING, SAWING, GRINDING, DRILLING, AND OTHER CONSTRUCTION ACTIVITIES** contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, always wear **MSHA/NIOSH** approved, properly fitting face mask or respirator when using such tools.

GENERAL SAFETY RULES



⚠WARNING READ AND UNDERSTAND ALL WARNINGS AND OPERATING INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS EQUIPMENT. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury or property damage.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. **FOR YOUR OWN SAFETY, READ THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE OPERATING THE MACHINE.** Learning the machine's application, limitations, and specific hazards will greatly minimize the possibility of accidents and injury.
2. **USE CERTIFIED SAFETY EQUIPMENT.** Eye protection equipment should comply with ANSI Z87.1 standards, hearing equipment should comply with ANSI S3.19 standards, and dust mask protection should comply with MSHA/NIOSH certified respirator standards. Splinters, air-borne debris, and dust can cause irritation, injury, and/or illness.
3. **DRESS PROPERLY.** Do not wear tie, gloves, or loose clothing. Remove watch, rings, and other jewelry. Roll up your sleeves. Clothing or jewelry caught in moving parts can cause injury.
4. **DO NOT USE THE MACHINE IN A DANGEROUS ENVIRONMENT.** The use of power tools in damp or wet locations or in rain can cause shock or electrocution. Keep your work area well-lit to prevent tripping or placing arms, hands, and fingers in danger.
5. **MAINTAIN ALL TOOLS AND MACHINES IN PEAK CONDITION.** Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Poorly maintained tools and machines can further damage the tool or machine and/or cause injury.
6. **CHECK FOR DAMAGED PARTS.** Before using the machine, check for any damaged parts. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, and any other conditions that may affect its operation. A guard or any other part that is damaged **should be properly repaired or replaced.** Damaged parts can cause further damage to the machine and/or injury.
7. **KEEP THE WORK AREA CLEAN.** Cluttered areas and benches invite accidents.
8. **KEEP CHILDREN AND VISITORS AWAY.** Your shop is a potentially dangerous environment. Children and visitors can be injured.
9. **REDUCE THE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING.** Make sure that the switch is in the "OFF" position before plugging in the power cord. In the event of a power failure, move the switch to the "OFF" position. An accidental start-up can cause injury.
10. **USE THE GUARDS.** Check to see that all guards are in place, secured, and working correctly to prevent injury.
11. **REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES BEFORE STARTING THE MACHINE.** Tools, scrap pieces, and other debris can be thrown at high speed, causing injury.
12. **USE THE RIGHT MACHINE.** Don't force a machine or an attachment to do a job for which it was not designed. Damage to the machine and/or injury may result.
13. **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** The use of accessories and attachments not recommended by Delta may cause damage to the machine or injury to the user.
14. **USE THE PROPER EXTENSION CORD.** Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and overheating. See the Extension Cord Chart for the correct size depending on the cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.
15. **SECURE THE WORKPIECE.** Use clamps or a vise to hold the workpiece when practical. Loss of control of a workpiece can cause injury.
16. **FEED THE WORKPIECE AGAINST THE DIRECTION OF THE ROTATION OF THE BLADE, CUTTER, OR ABRASIVE SURFACE.** Feeding it from the other direction will cause the workpiece to be thrown out at high speed.
17. **DON'T FORCE THE WORKPIECE ON THE MACHINE.** Damage to the machine and/or injury may result.
18. **DON'T OVERREACH.** Loss of balance can make you fall into a working machine, causing injury.
19. **NEVER STAND ON THE MACHINE.** Injury could occur if the tool tips, or if you accidentally contact the cutting tool.
20. **NEVER LEAVE THE MACHINE RUNNING UNATTENDED. TURN THE POWER OFF.** Don't leave the machine until it comes to a complete stop. A child or visitor could be injured.
21. **TURN THE MACHINE "OFF", AND DISCONNECT THE MACHINE FROM THE POWER SOURCE** before installing or removing accessories, before adjusting or changing set-ups, or when making repairs. An accidental start-up can cause injury.
22. **MAKE YOUR WORKSHOP CHILDPROOF WITH PADLOCKS, MASTER SWITCHES, OR BY REMOVING STARTER KEYS.** The accidental start-up of a machine by a child or visitor could cause injury.
23. **STAY ALERT, WATCH WHAT YOU ARE DOING, AND USE COMMON SENSE. DO NOT USE THE MACHINE WHEN YOU ARE TIRED OR UNDER THE INFLUENCE OF DRUGS, ALCOHOL, OR MEDICATION.** A moment of inattention while operating power tools may result in injury.
24. **THE DUST GENERATED** by certain woods and wood products can be injurious to your health. Always operate machinery in well-ventilated areas, and provide for proper dust removal. Use wood dust collection systems whenever possible.

ADDITIONAL SPECIFIC SAFETY RULES

⚠WARNING FAILURE TO FOLLOW THESE RULES MAY RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY.

1. **DO NOT OPERATE THIS MACHINE** until it is completely assembled and installed according to the instructions. A machine incorrectly assembled can cause serious injury.
2. **OBTAIN ADVICE** from your supervisor, instructor, or another qualified person if you are not thoroughly familiar with the operation of this machine. Knowledge is safety.
3. **FOLLOW ALL WIRING CODES** and recommended electrical connections to prevent shock or electrocution.
4. **SECURE THE MACHINE TO A SUPPORTING SURFACE.** Vibration can possibly cause the machine to slide, walk, or tip over, causing serious injury.
5. **USE ONLY CROSSCUT SAW BLADES.** Use only zero-degree or negative hook angles when using carbide-tipped blades. Do not use blades with deep gullets. These can deflect and contact the guard, and can cause damage to the machine and/or serious injury.
6. **USE ONLY BLADES OF THE CORRECT SIZE AND TYPE** specified for this tool to prevent damage to the machine and/or serious injury.
7. **USE A SHARP BLADE.** Check the blade to see if it runs true and is free from vibration. A dull blade or a vibrating blade can cause damage to the machine and/or serious injury.
8. **INSPECT BLADE FOR CRACKS** or other damage prior to operation. A cracked or damaged blade can come apart and pieces can be thrown at high speeds, causing serious injury. Replace cracked or damaged blades immediately.
9. **CLEAN THE BLADE AND BLADE FLANGES** prior to operation. Cleaning the blade and flanges allows you to check for any damage to the blade or flanges. A cracked or damaged blade or flange can come apart and pieces can be thrown at high speeds, causing serious injury.
10. **USE ONLY BLADE FLANGES** specified for this tool to prevent damage to the machine and/or serious injury.
11. **CLEAR THE AREA OF FLAMMABLE LIQUIDS** and/or gas prior to operation. Sparks can occur that would ignite the liquids and cause a fire or an explosion.
12. **CLEAN THE MOTOR AIR SLOTS** of chips and sawdust. Clogged motor air slots can cause the machine to overheat, damaging the machine and possibly causing a short which could cause serious injury.
13. **TIGHTEN THE TABLE CLAMP HANDLE** and any other clamps prior to operation. Loose clamps can cause parts or the workpiece to be thrown at high speeds.
14. **NEVER START THE TOOL** with the blade against the workpiece. The workpiece can be thrown, causing serious injury.
15. **KEEP ARMS, HANDS, AND FINGERS** away from the blade to prevent severe cuts. Clamp all workpieces that would cause your hand to be in the "Table Hazard Zone" (within the red lines).
16. **WHEN CUTTING WITH A COMPOUND SLIDING MITER SAW, PUSH THE SAW FORWARD (AWAY FROM YOU)** and toward the fence. Pulling the saw toward you can cause the saw to kick upward and toward you.
17. **WHEN USING A SLIDING MITER SAW AS A REGULAR MITER SAW, LOCK THE SLIDE MECHANISM IN PLACE**. If the slide mechanism is not locked, the saw can kick back toward you.
18. **ALLOW THE MOTOR TO COME TO FULL SPEED** prior to starting cut. Starting the cut too soon can cause damage to the machine or blade and/or serious injury.
19. **NEVER REACH AROUND** or behind the saw blade. A moving blade can cause serious injury.
20. **NEVER CUT FERROUS METALS** or masonry. Either of these can cause the carbide tips to fly off the blade at high speeds causing serious injury.
21. **NEVER CUT SMALL PIECES.** Cutting small pieces can cause your hand to move into the blade, resulting in serious injury.
22. **NEVER LOCK THE SWITCH** in the "ON" position. Setting up the next cut could cause your hand to move into the blade, resulting in severe injury.
23. **NEVER APPLY LUBRICANT** to a running blade. Applying lubricant could cause your hand to move into the blade, resulting in serious injury.
24. **DO NOT PERFORM FREE-HAND OPERATIONS**. Hold the work firmly against the fence and table. Free-hand operations on a miter saw could cause the workpiece to be thrown at high speeds, causing serious injury. Use clamps to hold the work when possible.
25. **AFTER COMPLETING CUT,** release power switch and wait for coasting blade to come to a complete stop before returning saw to raised position. A moving blade can cause serious injury.
26. **TURN OFF THE MACHINE** and allow the blade to come to a complete stop prior to cleaning the blade area or removing debris in the path of the blade. A moving blade can cause serious injury.
27. **TURN OFF MACHINE** and allow the blade to come to a complete stop before removing or securing workpiece, changing workpiece angle, or changing the angle of the blade. A moving blade can cause serious injury.
28. **PROPERLY SUPPORT LONG OR WIDE WORK-PIECES.** Loss of control of the workpiece can cause injury.
29. **NEVER PERFORM LAYOUT, ASSEMBLY, OR SET-UP WORK** on the table/work area when the machine is running. A sudden slip could cause a hand to move into the blade. Severe injury can result.
30. **TURN THE MACHINE "OFF",** disconnect the machine from the power source, and clean the table/work area before leaving the machine. **LOCK THE SWITCH IN THE "OFF" POSITION** to prevent unauthorized use. Someone else might accidentally start the machine and cause injury to themselves.
32. **BEFORE OPERATING THE SAW,** check and securely lock the bevel, miter, and sliding fence adjustments.
33. **ADDITIONAL INFORMATION** regarding the safe and proper operation of power tools (i.e. a safety video) is available from the Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertoolinstitute.com). Information is also available from the National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Please refer to the American National Standards Institute ANSI 01.1 Safety Requirements for Woodworking Machines and the U.S. Department of Labor regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Refer to them often and use them to instruct others.

POWER CONNECTIONS

A separate electrical circuit should be used for your machines. This circuit should not be less than #12 wire and should be protected with a 20 Amp time lag fuse. If an extension cord is used, use only 3-wire extension cords which have 3-prong grounding type plugs and matching receptacle which will accept the machine's plug. Before connecting the machine to the power line, make sure the switch (s) is in the "OFF" position and be sure that the electric current is of the same characteristics as indicated on the machine. All line connections should make good contact. Running on low voltage will damage the machine.

⚠DANGER **Do not expose the machine to rain or operate the machine in damp locations.**

MOTOR SPECIFICATIONS

Your machine is wired for 120 volts, 60 HZ alternating current. Before connecting the machine to the power source, make sure the switch is in the "OFF" position.

GROUNDING INSTRUCTIONS

⚠DANGER **This machine must be grounded while in use to protect the operator from electric shock.**

1. **All grounded, cord-connected machines:**

   In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This machine is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

   Do not modify the plug provided - if it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

   Improper connection of the equipment-grounding conduc-tor can result in risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.

   Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the machine is properly grounded.

   Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding type plugs and matching 3-conductor receptacles that accept the machine's plug, as shown in Fig. A.

   Repair or replace damaged or worn cord immediately.

2. **Grounded, cord-connected machines intended for use on a supply circuit having a nominal rating less than 150 volts:**

   If the machine is intended for use on a circuit that has an outlet that looks like the one illustrated in Fig. A, the machine will have a grounding plug that looks like the plug illustrated in Fig. A. A temporary adapter, which looks like the adapter illustrated in Fig. B, may be used to connect this plug to a matching 2-conductor receptacle as shown in Fig. B if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician. The green-colored rigid ear, lug, and the like, extending from the adapter must be connected to a permanent ground such as a properly grounded outlet box. Whenever the adapter is used, it must be held in place with a metal screw.

NOTE: In Canada, the use of a temporary adapter is not permitted by the Canadian Electric Code.

⚠DANGER **In all cases, make certain that the receptacle in question is properly grounded. If you are not sure, have a qualified electrician check the receptacle.**

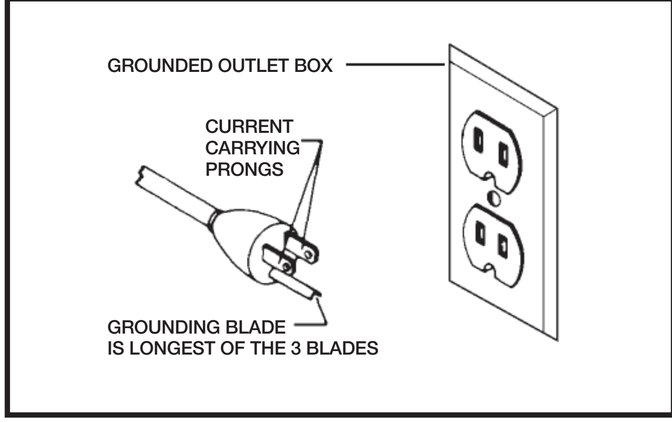


Fig. A

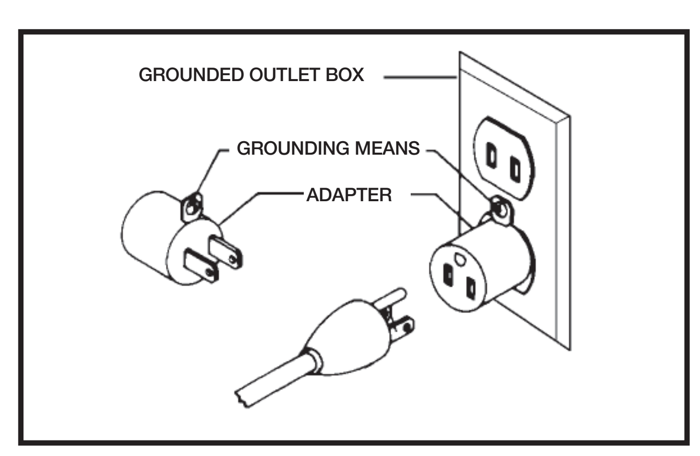


Fig. B

EXTENSION CORDS

⚠WARNING Use proper extension cords. Make sure your extension cord is in good condition and is a 3-wire extension cord which has a 3-prong grounding type plug and matching receptacle which will accept the machine's plug. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current of the machine. An undersized cord will cause a drop in line voltage, resulting in loss of power and overheating. Fig. D-1 shows the correct gauge to use depending on the cord length. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

MINIMUM GAUGE EXTENSION CORD
RECOMMENDED SIZES FOR USE WITH STATIONARY ELECTRIC MACHINES

Ampere Rating	Volts	Total Length of Cord in Feet	Gauge of Extension Cord
0-6	120	up to 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	up to 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	up to 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	up to 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	GREATER THAN 50 FEET NOT RECOMMENDED	

Fig. B

FUNCTIONAL DESCRIPTION

FOREWORD

Delta ShopMaster Model MS250 is a 10" Compound Power Miter Saw designed to cut wood, plastic, and aluminum. Compound angle and bevel cutting are easy and accurate. It can crosscut up to 5-3/4" x 2-3/8", miter at 45° both left and right up to 4-1/8" x 2-3/8", bevel at 45° left up to 5-7/8" x 1-9/16", and compound 45° x 45°,4-1/8" x 1-9/16". It has positive miter stops at 0°, 22.5°, 31.62°, and 45° both left and right, and bevel stops at 0° and 45° adjustable. A dust bag is included to catch fine dust and wood chips.

NOTICE: The photo on the manual cover illustrates the current production model. All other illustrations contained in the manual are representative only and may not depict the actual color, labeling, or accessories, and are intended to illustrate technique only.

CARTON CONTENTS

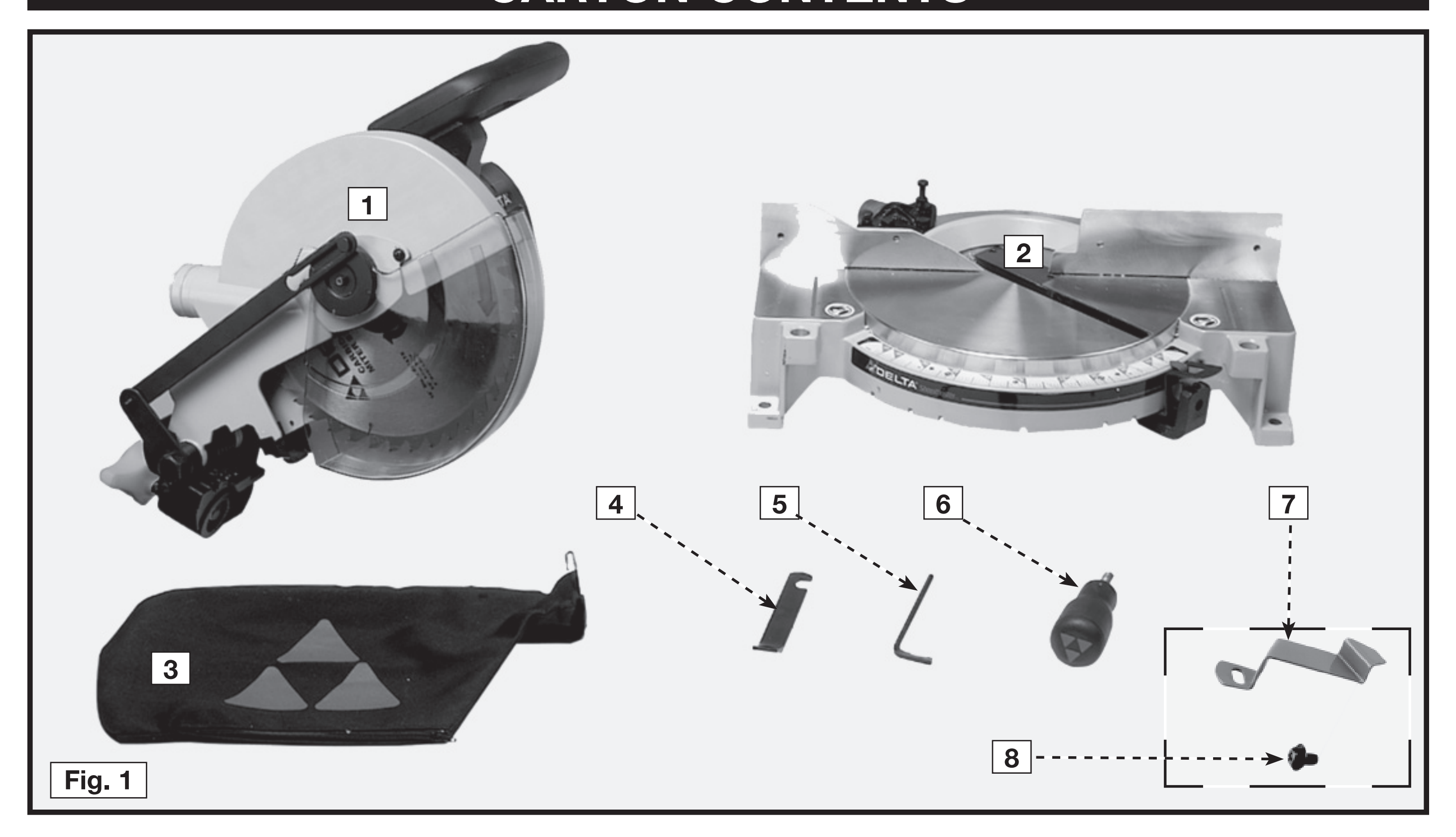


Fig. 1

Remove the miter saw and all loose items from the carton.

CAUTION **Do not lift the miter saw by the switch handle. This action can cause misalignment. Always lift the machine by the base or the carrying handle.**

1. Miter Saw Arm
2. Miter Saw Base
3. Dust Bag
4. 1/2" Blade Wrench
5. 5mm Hex Wrench
6. Table Lock Handle
7. Bevel Pointer
8. M5x.8x10mm Pan Head Screw with an M5.3 Flat Washer

UNPACKING AND CLEANING

Carefully unpack the machine and all loose items from the shipping container(s). Remove the protective coating from all unpainted surfaces. This coating may be removed with a soft cloth moistened with kerosene (do not use acetone, gasoline or lacquer thinner for this purpose). After cleaning, cover the unpainted surfaces with a good quality household floor paste wax.

ASSEMBLY

ASSEMBLY TOOLS REQUIRED

(Supplied)

* 5mm hex wrench

* 1/2” Blade wrench

(Not supplied)

* Phillips head screw driver

* A square to make adjustments

ASSEMBLY TIME ESTIMATE

Assembly time for this product will be about 30 minutes.

WARNING **For your own safety, do not connect the machine to the power source until the machine is completely assembled and you read and understand the entire instruction manual.**

ATTACHING THE MITER SAW ARM TO THE BASE

WARNING **DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!**

1. Align the bevel lock handle screw (A) Fig. 2 on the miter saw arm with the bevel hub (B) on the base.
2. Thread the bevel lock handle screw (A) Fig. 2 into the bevel hub (B) by turning the bevel handle knob (K) Fig. 3.

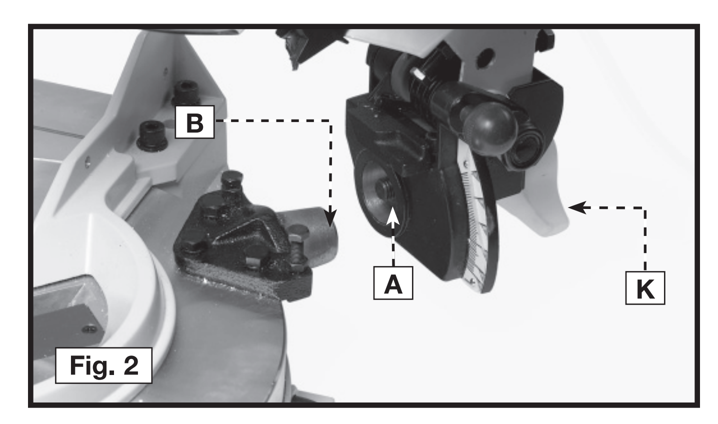


Fig. 2

ATTACHING THE BEVEL POINTER

WARNING **DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!**

1. Loosen the bevel lock handle (K) Fig. 3, and tilt the miter saw arm to the 45 degree position.
2. Align the hole in the bevel pointer (C) Fig. 3 with the hole (D) in the back of the base.
3. Insert the M5x.8x10mm pan head screw with washer (B) Fig. 3 through the hole in the bevel pointer (C). Thread the screw into the hole (D) in the back of the base and tighten securely.

NOTE: To adjust the pointer, see the section **"ADJUSTING 90° AND 45° BEVEL STOPS"**.

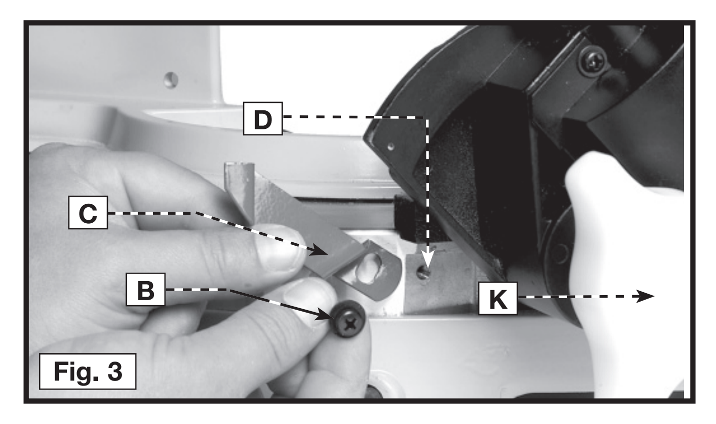


Fig. 3

ATTACHING THE TABLE LOCK HANDLE

Thread the table lock handle (A) Fig. 4 into the threaded hole (B) of the arm bracket.

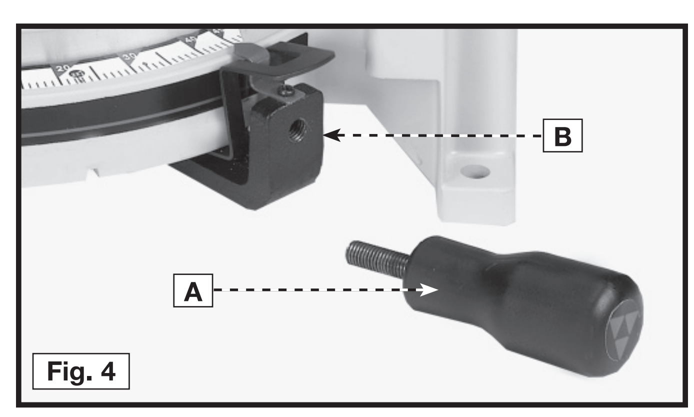


Fig. 4

ROTATING THE TABLE TO THE 90° DEGREE POSITION

1. Turn the table lock handle (A) Fig. 5 counter-clockwise one or two turns, and depress the index lever (B) to release the 45° positive stop.

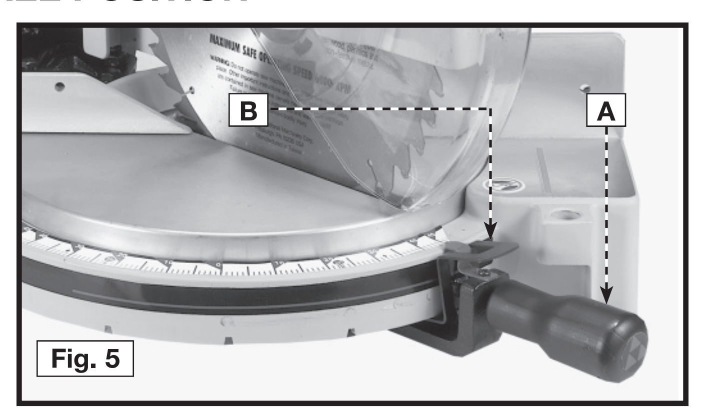


Fig. 5

2. Rotate the table to the left until the index stop engages with the 90° positive stop (Fig. 6). Tighten the table lock handle (A).

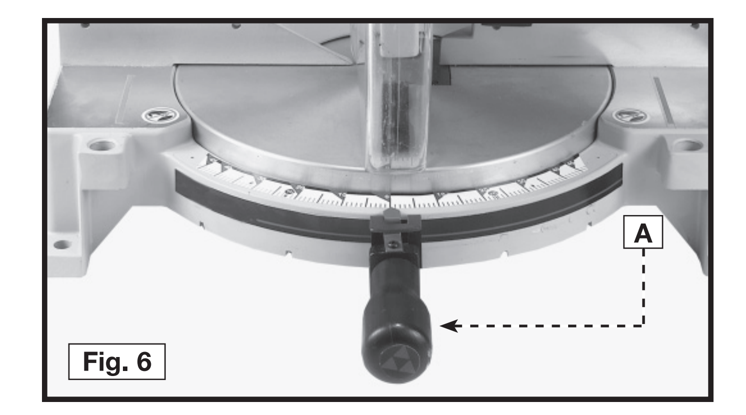


Fig. 6

MOVING CUTTINGHEAD TO THE UP POSITION

1. Push down on handle (A), Inset, Fig. 7. Pull out the cuttinghead lock knob (B).
2. Move the cuttinghead (C) to the up position (Fig. 8).

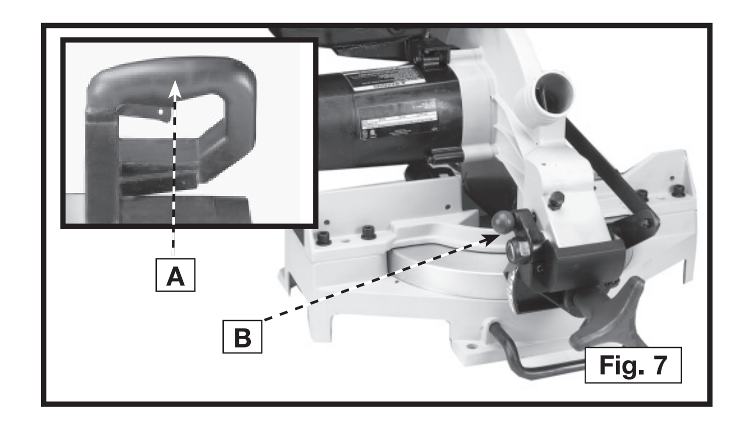


Fig. 7

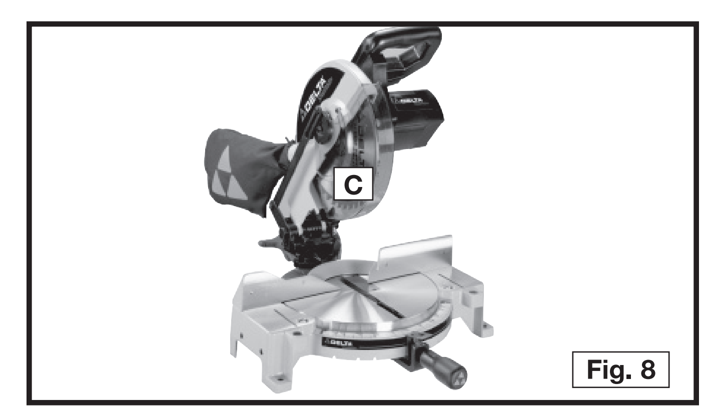


Fig. 8

ATTACHING THE DUST BAG

Squeeze the spring clips (A) Fig. 9 of the dust bag (B) and clip the dust bag (B) over the ribs of the dust chute.

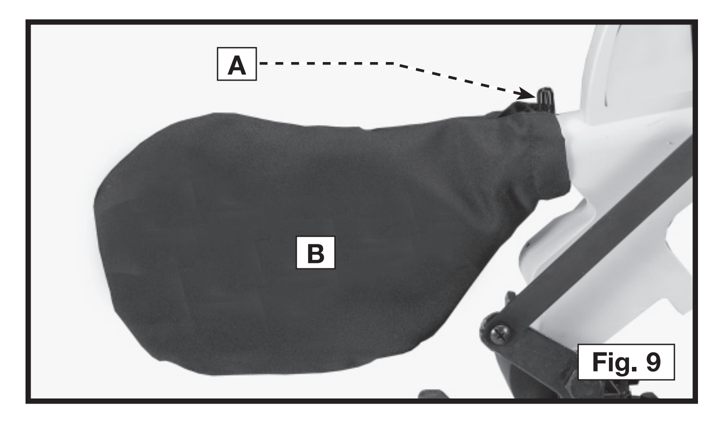


Fig. 9

FASTENING THE MACHINE TO A SUPPORTING SURFACE

Before operating your compound miter saw, make sure that it is firmly mounted to a sturdy workbench or other supporting surface. Four holes are provided, two of which are shown at (A) Fig. 10.

When frequently moving the saw from place to place, mount the saw on a 3/4" piece of plywood, and clamp the plywood to a supporting surface with “C” clamps.

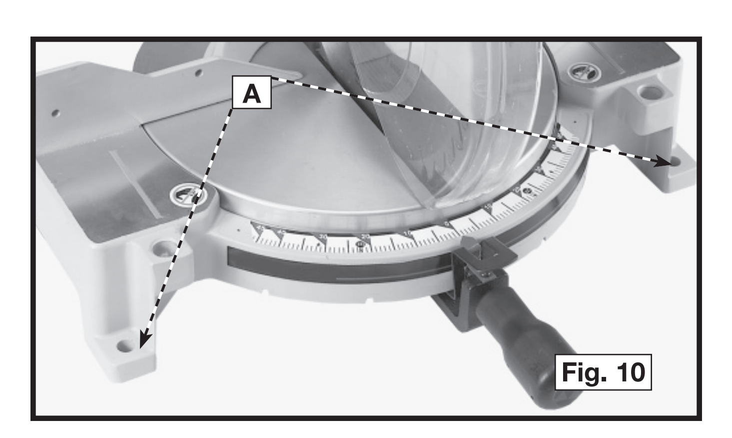


Fig. 10

OPERATIONAL CONTROLS AND ADJUSTMENTS

TABLE HAZARD AREA

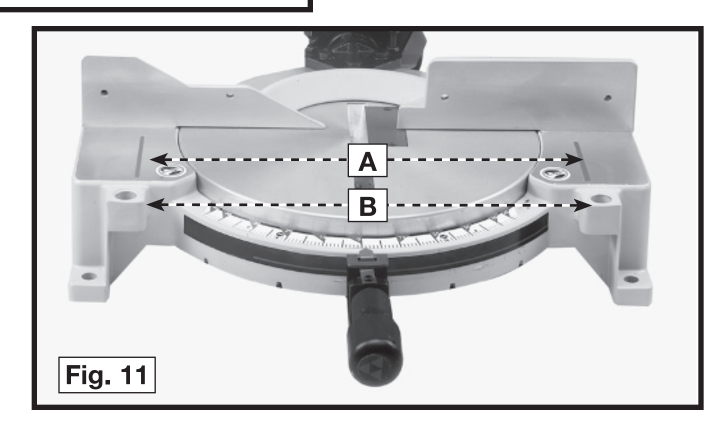


Fig. 11

⚠WARNING The area inside the two red lines (A) Fig. 11 on the table is designated as a hazard zone. Never place your hands inside this area while the machine is running.

USING THE OPTIONAL WORK CLAMP

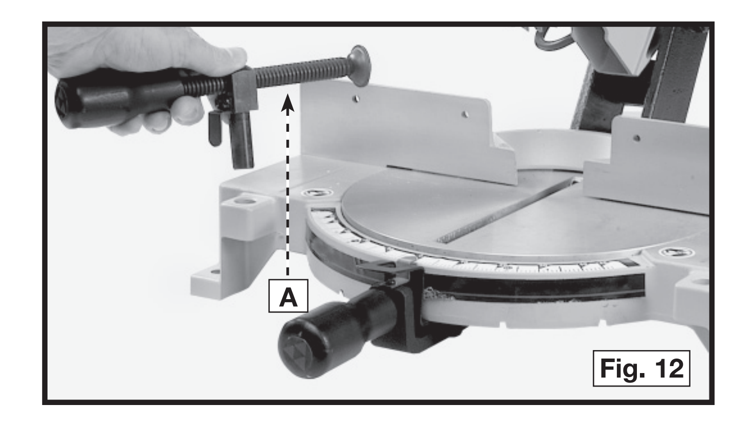


Fig. 12

1. An optional work clamp (A) Fig. 12 is available. Use this accessory clamp, especially with short workpieces. Never allow your hands to be in the “Hazard Zone”.
2. Two holes (B) Fig. 11 are provided in the base of the miter saw, enabling you to use the clamp (A) Fig. 12 on either the right or left hand side of the saw blade.

⚠WARNING Keep your hands out of path of saw blade. If necessary, clamp the workpiece in place before making the cut.

STARTING AND STOPPING THE MITER SAW

To start the miter saw, depress the switch trigger (A) Fig. 13. To stop the miter saw, release the switch trigger.

This saw is equipped with an automatic electric blade brake. As soon as the switch trigger (A) Fig. 13, is released, the electric brake is activated and stops the blade in seconds.

⚠WARNING A turning saw blade can be dangerous. After completing cut, release switch trigger (A) Fig. 13, to activate blade brake. Keep cuttinghead down until blade has come to a complete stop.

⚠WARNING The torque developed during braking may loosen the arbor screw (E) Fig. 47. The arbor screw should be checked periodically and tightened if necessary.

LOCKING THE SWITCH IN THE “OFF” POSITION

IMPORTANT: When the miter saw is not in use, the switch should be locked in the **"OFF"** position using a padlock (B) Fig. 14, with a 3/16" diameter shackle to prevent unauthorized use of the saw.

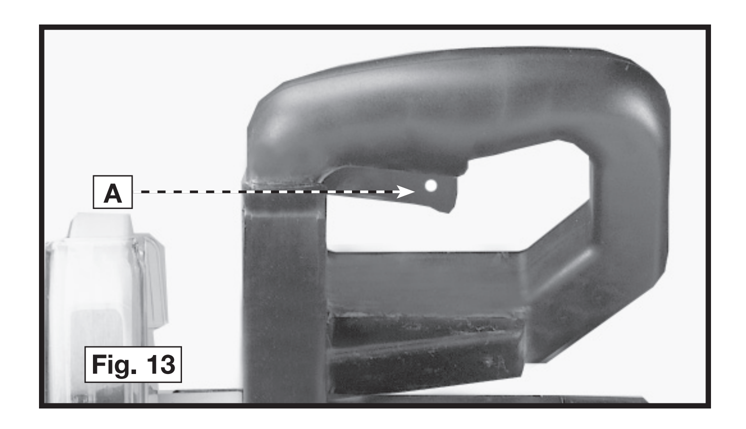


Fig. 13

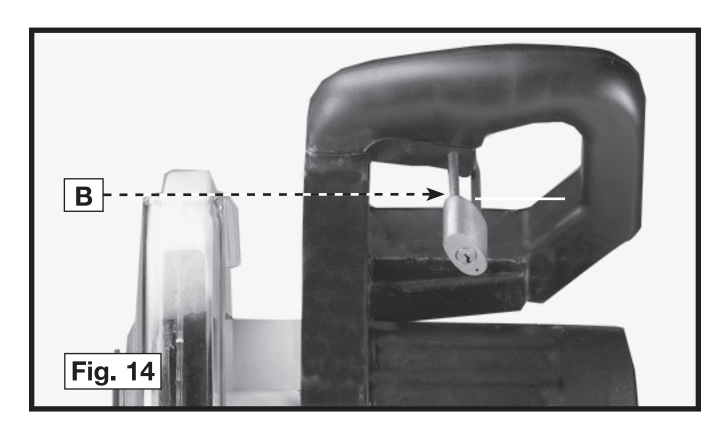


Fig. 14

ROTATING THE TABLE FOR MITER CUTTING

Your miter saw will cut any angle from a straight 90° cut to 47° right and left. Turn the lock handle (A) Fig. 15 counter-clockwise one or two turns, depress the index lever (B), and move the control arm to the desired angle. **Tighten the lock handle (A).**

The miter saw is equipped with positive stops at the 0°, 22.5°, 31.62°, and 45° right and left positions. Loosen the lock handle (A) Fig. 15, and move the control arm until the bottom of the index lever (B) engages into one of the positive stops, four of which are shown at (C). **Tighten the lock handle (A)**. To disengage the positive stop, depress the index lever (B).

A triangle indicator (D) Fig. 17 is provided on the miter scale at the 31.62° right and left miter positions for cutting crown moulding. (Refer to the **"CUTTING CROWN MOULDING"** section of this manual).

IMPORTANT: Always tighten the lock handle (A) Fig. 16 before cutting.

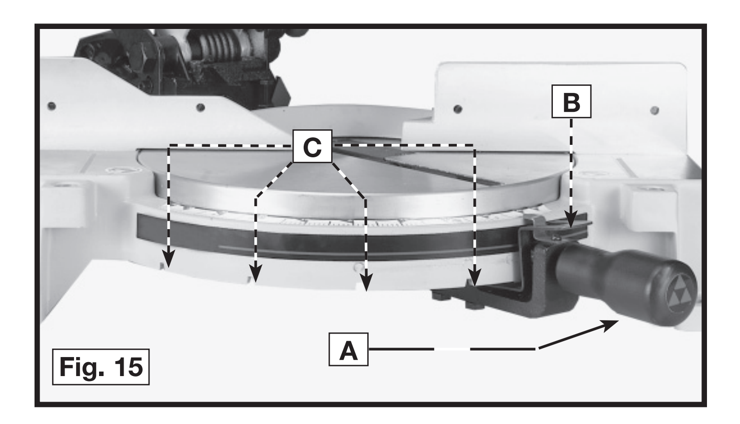


Fig. 15

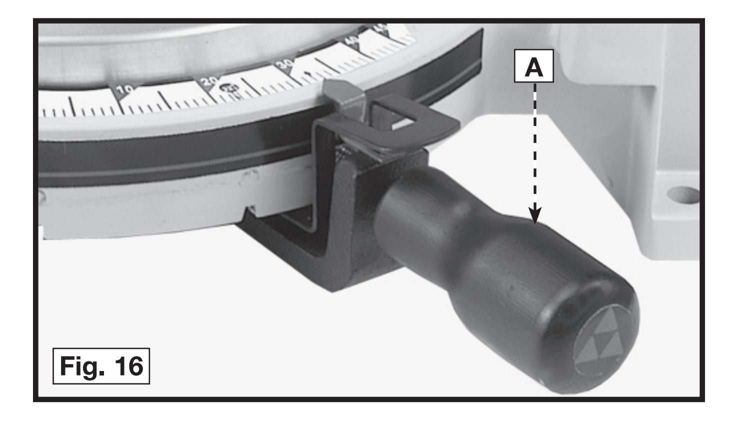


Fig. 16

POINTER AND SCALE

The pointer (E) Fig. 17 indicates the angle of cut. Each line on the scale (F) represents 1 degree. When you move the pointer from one line to the next on the scale, you change the angle of cut by 1 degree.

ADJUSTING THE POINTER

To adjust the pointer (E) Fig. 18, loosen the screw (G), adjust the pointer (E), and tighten the screw.

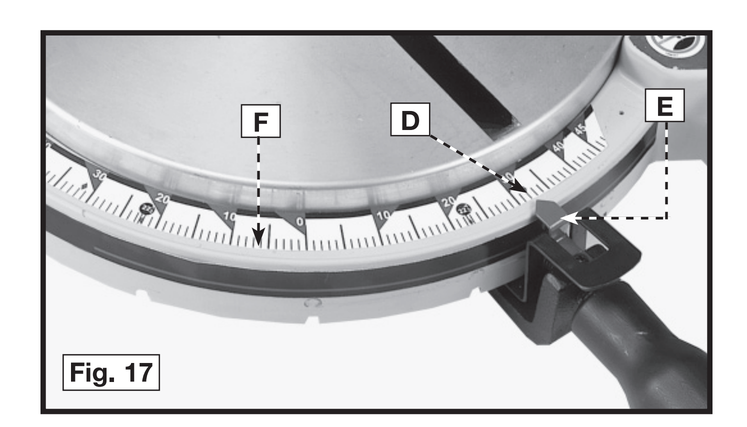


Fig. 17

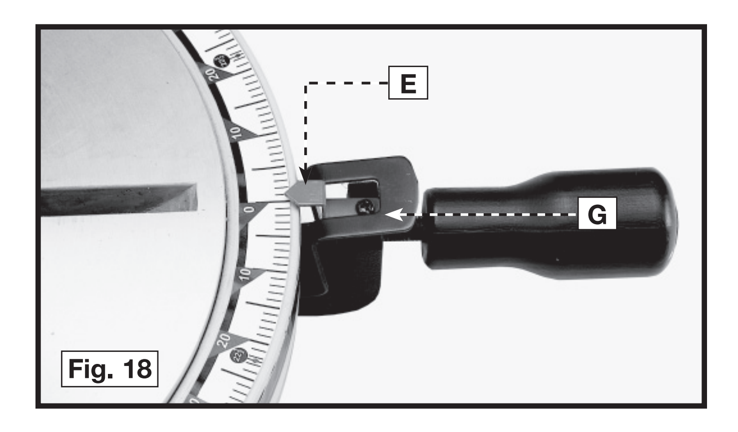


Fig. 18

LOCKING THE CUTTINGHEAD IN THE DOWN POSITION

To transport the saw, always lock the cuttinghead in the down position. Lower the cuttinghead (A) Fig. 19, and push the cuttinghead lock knob (B) into the hole in the cutting arm until it locks the cuttinghead.

IMPORTANT: Carrying the machine by the switch handle will cause misalignment. Always lift the machine by the base or by the carrying handle (See Fig. 22).

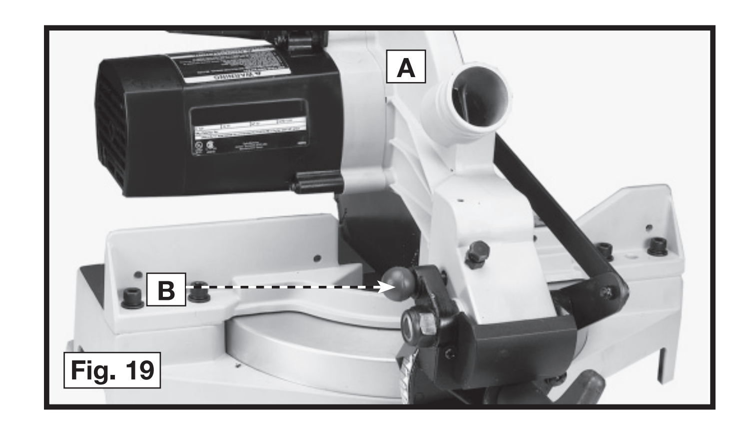


Fig. 19

TILTING THE CUTTINGHEAD FOR BEVEL CUTTING

You can tilt the cuttinghead of your compound miter saw to cut any bevel angle from a 90° straight cut off to a 45° left bevel angle. Loosen the bevel lock handle (A) Fig. 20, tilt the cutting arm (B) to the desired angle, and tighten the lock handle (A).

Positive stops are provided to rapidly position the saw blade at 90° and 45° to the table. Refer to the section of this manual titled **"ADJUSTING 90° AND 45° BEVEL STOPS."** The bevel angle of the cuttinghead is determined by the position of the pointer (C) Fig. 20 on the scale (D).

A triangle indicator is provided on the bevel scale at the 33.86° bevel angle for cutting crown moulding. Refer to the **"CUTTING CROWN MOULDING"** section of this manual.

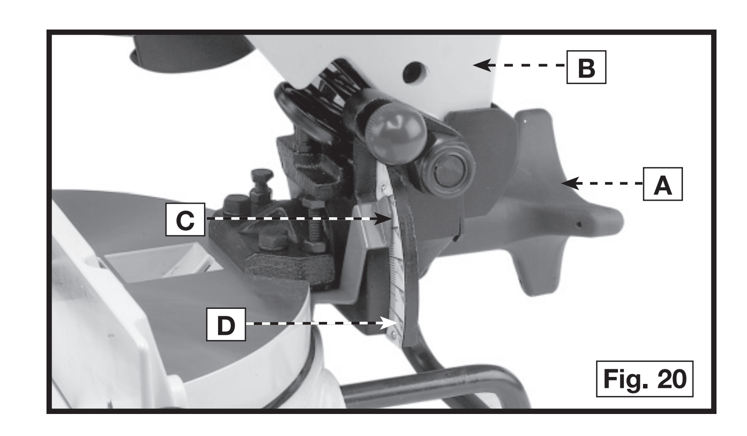


Fig. 20

REAR SUPPORT/CARRYING HANDLE

A rear support bar (A) Fig. 21 is provided to prevent the machine from tipping to the rear when the cuttinghead returns to the up position. For maximum support, pull the bar (A) out as far as possible.

You can also use the support bar (A) Fig. 22 to carry the machine.

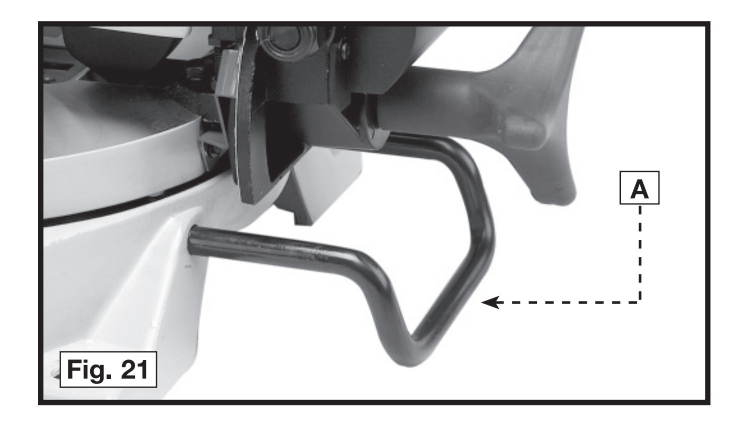


Fig. 21

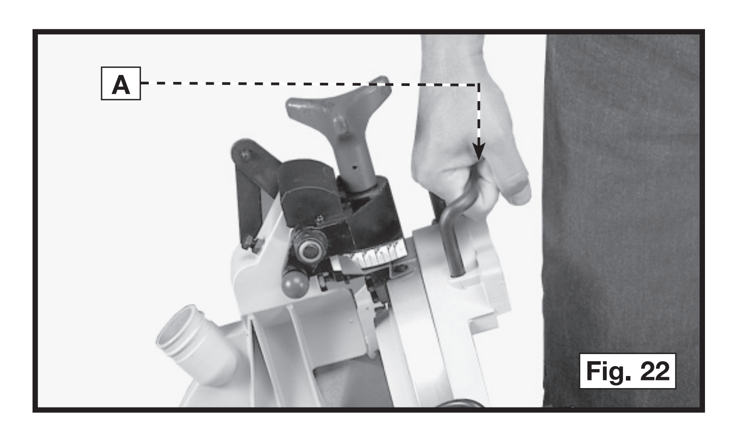


Fig. 22

ADJUSTING THE BLADE PARALLEL TO THE TABLE SLOT

⚠WARNING DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!

1. Lower the cutting arm. The saw blade (A) Fig. 23 should be parallel to the left edge (B) of the table opening.
2. To adjust, loosen the three bolts (C) Fig. 23 and move the cutting arm until the blade is parallel with the left edge (B) of the table opening and centered in the slot. Tighten the three bolts (C).

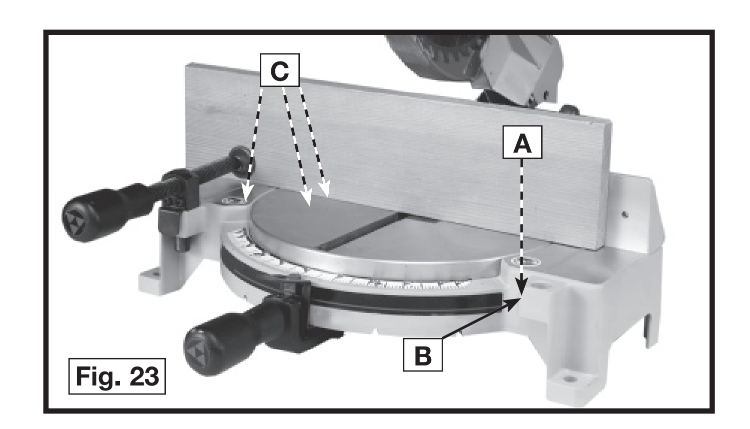


Fig. 23

ADJUSTING THE FENCE 90° TO THE BLADE

⚠WARNING DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!

If the fence (A) Fig. 24 is removed from the saw, adjust it after replacement so that it is 90° to the blade.

1. Place one end of the square (B) Fig. 24 against the fence (A) and the other end against the blade.
2. To adjust, loosen the four screws (C) Fig. 25, and adjust fence 90° degrees to the blade. Tighten the four screws (C).

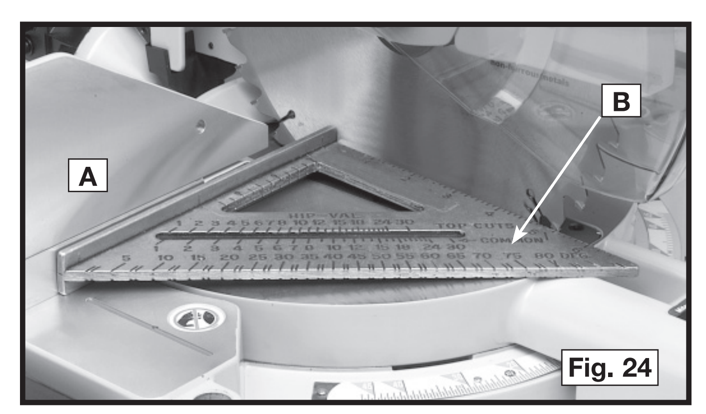


Fig. 24

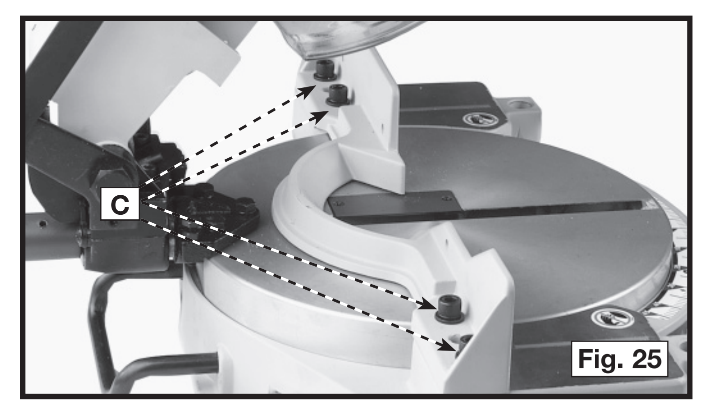


Fig. 25

ADJUSTING THE DOWNWARD TRAVEL OF THE SAW BLADE

⚠WARNING DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!

1. You can limit the downward travel of the saw blade to prevent it from contacting any metal surfaces of the machine. Make this adjustment by loosening the locknut (A) Fig. 26 and turning the adjusting screw (B) in or out.
2. Lower the blade as far as possible. Rotate the blade by hand to make certain the teeth do not contact any metal surfaces.
3. Tighten the locknut (A)

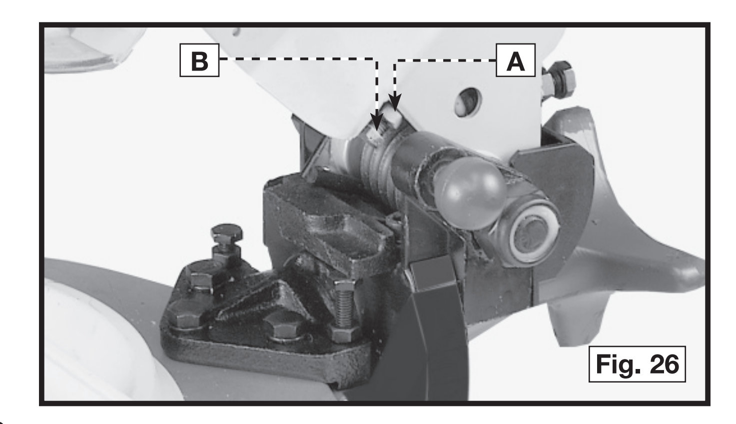


Fig. 26

ADJUSTING 90° AND 45° BEVEL STOPS

⚠WARNING DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!

1. Loosen the bevel lock handle (A) Fig. 20 and move the cutting arm (B) Fig. 20 all the way to the right. Tighten the bevel lock handle.
2. Place one end of a square (A) Fig. 27 on the table and the other end against the blade. Check to see if the blade is 90° to the table (Fig. 27).
3. To adjust, loosen the locknut (B) Fig. 28, and turn the screw (C) until the head of the screw (C) contacts the casting (D) when blade is 90° degrees to the table. Tighten the locknut (B).

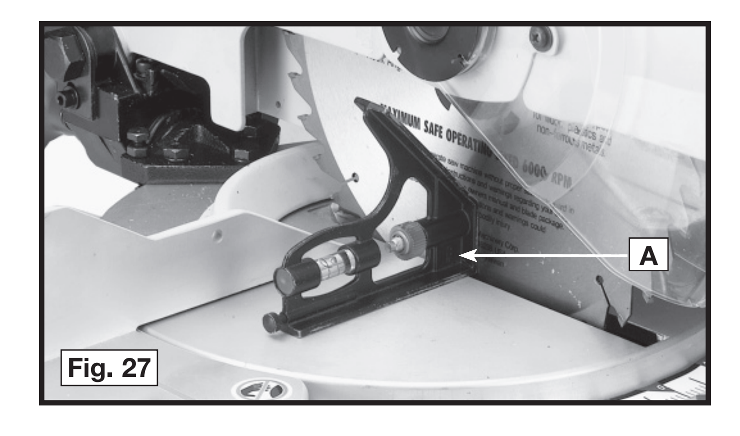


Fig. 27

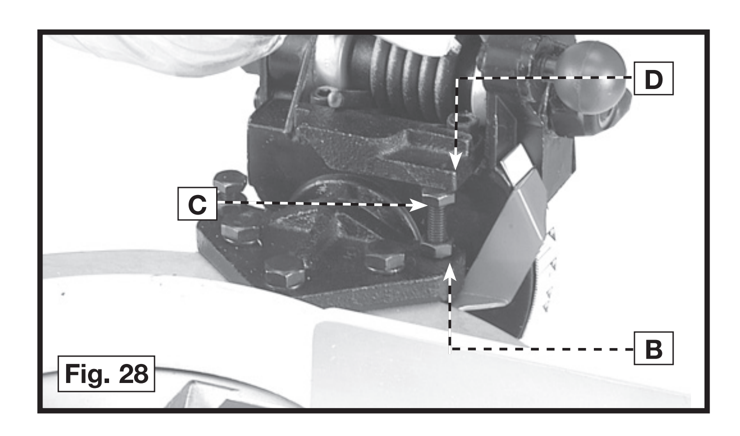


Fig. 28

4. Loosen the bevel lock handle. Move the cutting arm all the way to the left bevel position and tighten the bevel lock handle.
5. Use a combination square (A) Fig. 29 to see if the blade is at 45° to the table.

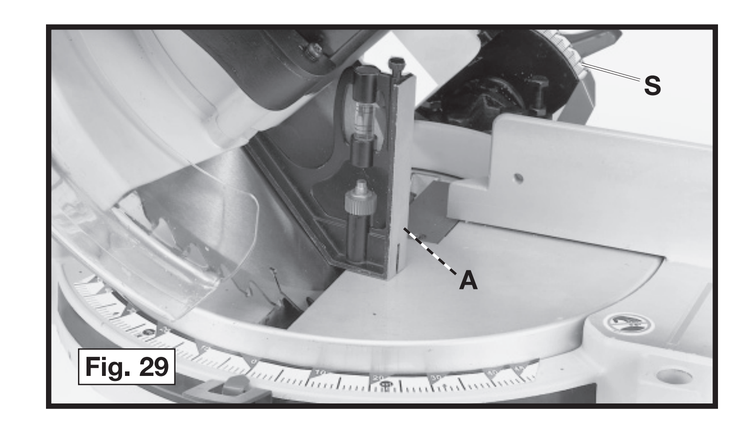


Fig. 29

6. To adjust, loosen the locknut (E) Fig. 30, and turn the screw (F) until it contacts the casting (G). Tighten the locknut (E).
7. Check to see that the bevel pointer (P) Fig. 31 is pointing to the 45° mark on the bevel scale (S) Fig. 29. To adjust the bevel pointer (P) Fig. 31, loosen the screw (H) and adjust pointer (P). Tighten the screw (H) securely.
8. These positive stops enable you to rapidly position the blade at the 90° and 45° bevel angle to the table.

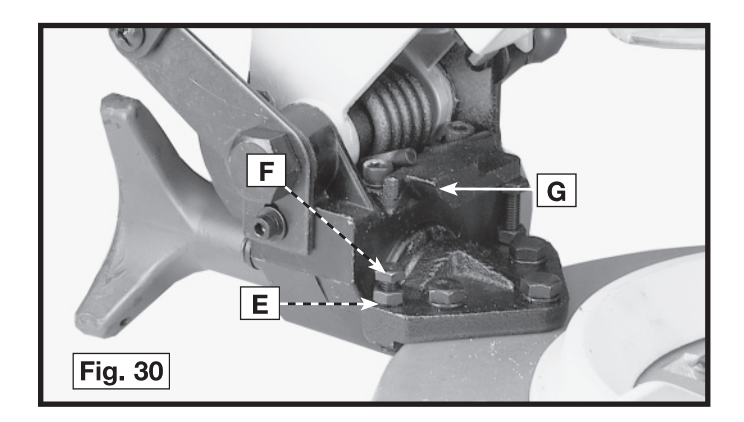


Fig. 30

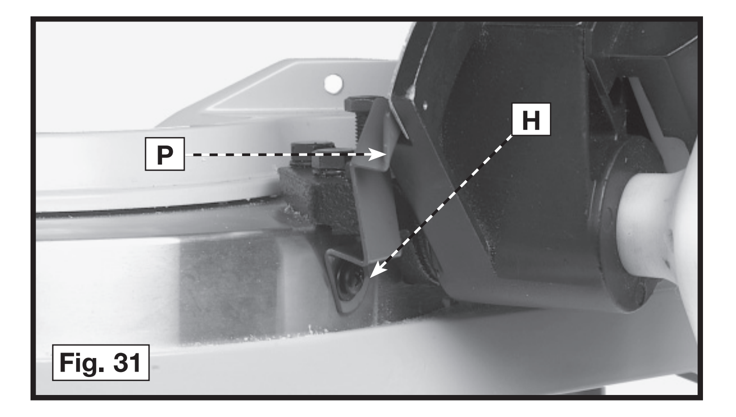


Fig. 31

ADJUSTING THE TENSION OF THE CUTTINGHEAD RETURN SPRING

⚠WARNING DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!

The tension of the cuttinghead return spring was adjusted at the factory so that the cuttinghead returns to the "up" position after cutting.

To adjust the spring tension, loosen the locknut (A) Fig. 32 and turn the screw (B) (clockwise to increase or counterclockwise to decrease the spring tension). After adjustment, tighten the locknut (A).

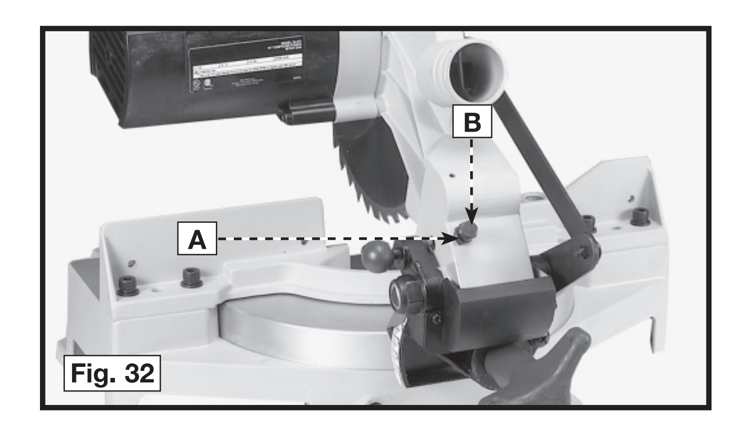


Fig. 32

TYPICAL OPERATIONS AND HELPFUL HINTS

1. Before cutting, make certain that the cutting arm and table are at their correct settings and firmly locked in place.
2. Place the workpiece on the table and hold or clamp it firmly against the fence. The optional clamp (A) Fig. 33 can also be used on the right side of the machine (See Fig. 11).
3. ⚠WARNING **If the position or size of the workpiece causes your hand to be in the "Hazard Zone", use the work clamp to secure the workpiece. Keep your hands out of the "Hazard Zone".**
4. For best results, cut at a slow, even cutting rate.
5. Never attempt freehand cutting (wood that is not held firmly against the fence and table).

AUXILIARY WOOD FENCE

⚠WARNING **When performing multiple or repetitive operations that result in small cut-off pieces (one inch or less), the saw blade can catch the cut-off pieces and project them out of the machine or into the blade guard and housing, causing damage or injury. To limit the risk, mount an auxiliary wood fence on your saw (Fig. 34).**

Holes are provided in the fence to attach an auxiliary fence (A) Fig. 34. This auxiliary fence is constructed of straight wood approximately 1/2" thick by 3" high by 20" long.

NOTE: The auxiliary fence (A) is used **ONLY** with the saw blade in the 0° bevel position (90° to the table). When you bevel cut (blade tilted), remove the auxiliary fence.

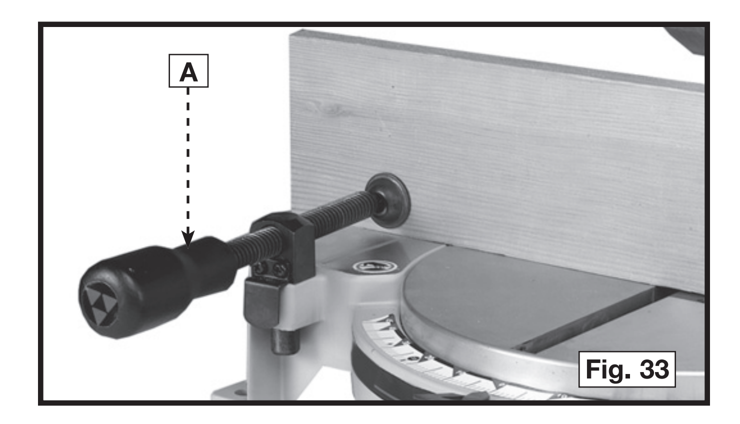


Fig. 33

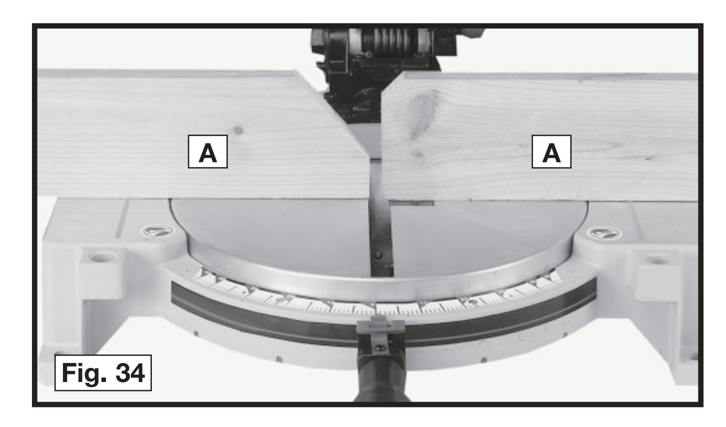
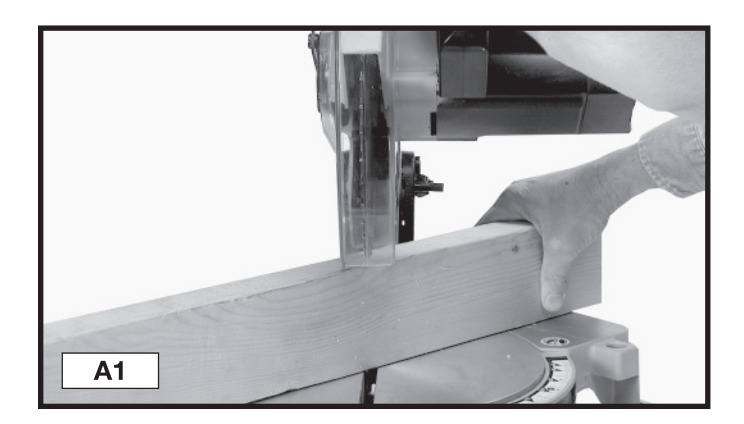
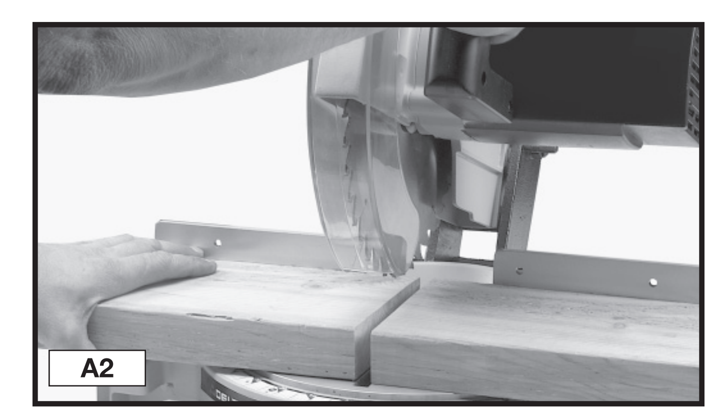


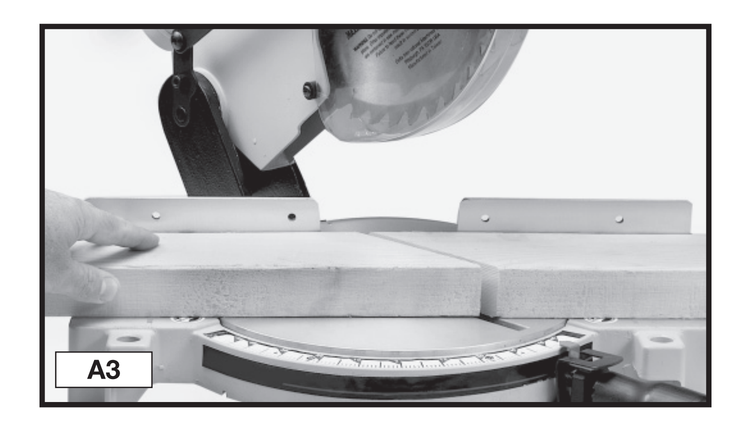
Fig. 34

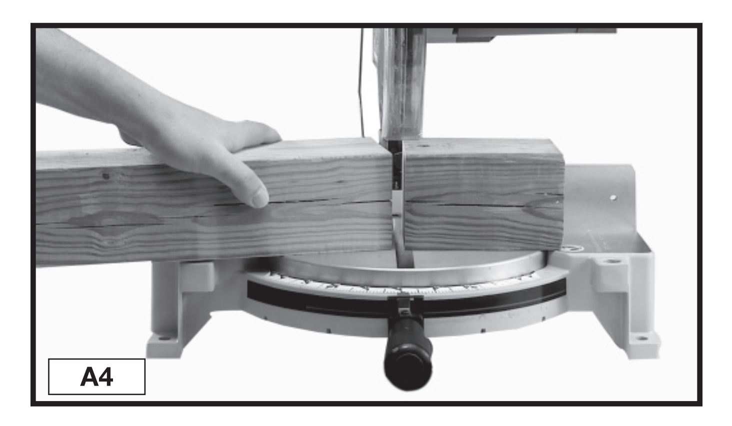
GENERAL CUTTING OPERATIONS

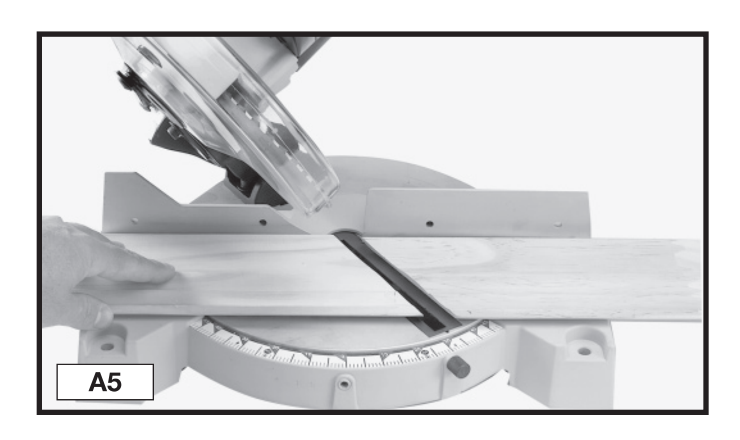
1. Your machine has the capacity to cut standard 2 x 4's, lying flat or on edge, at the 45° right and left miter angles (Fig. A1 & A2).
2. A standard 2 x 6 can be cut in the 90° straight cut-off position in one pass (Fig. A3).
3. Cutting a standard 4 x 4 can be accomplished with one pass (Fig. A4).
4. This machine has the capacity to accurately cut crown mouldings and other bevel-type cuts (Fig. A5).
5. Cutting various sizes of plastic pipe is an easy job with this machine (Fig. A6).

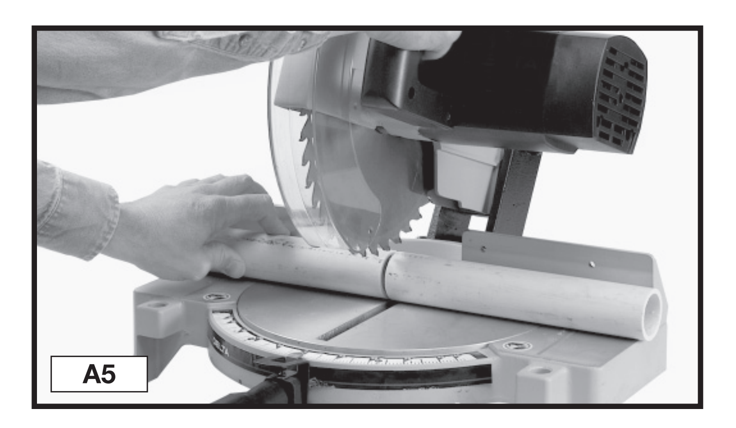

A1


A2


A3


A4


A5


A5

CUTTING ALUMINUM

Aluminum extrusions such as used for making aluminum screens and storm windows can easily be cut with your compound miter saw. When cutting aluminum extrusions, or other sections that can be cut with a saw blade and are within the capacity of the machine, position the material so the blade is cutting through the smallest cross-section (Fig. 35). The wrong way to cut aluminum angles is illustrated in Fig. 36. Be sure to apply a stick wax to the blade before cutting aluminum stock. This stick wax is available at most industrial mill supply houses. The wax provides proper lubrication and keeps chips from adhering to the blade.

⚠WARNING **NEVER APPLY LUBRICANT TO THE BLADE WHILE THE MACHINE IS RUNNING**.

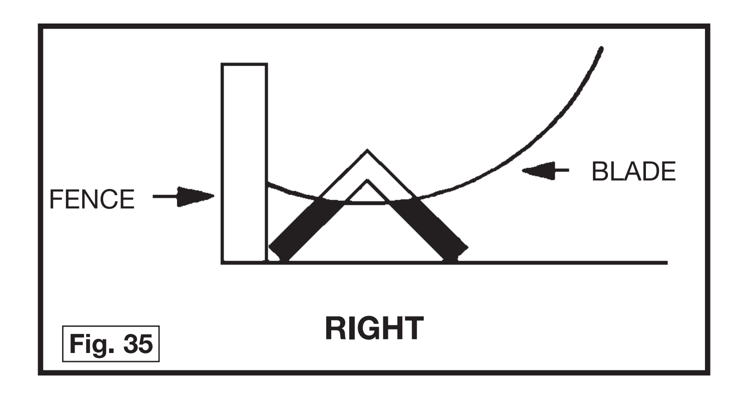


Fig. 35

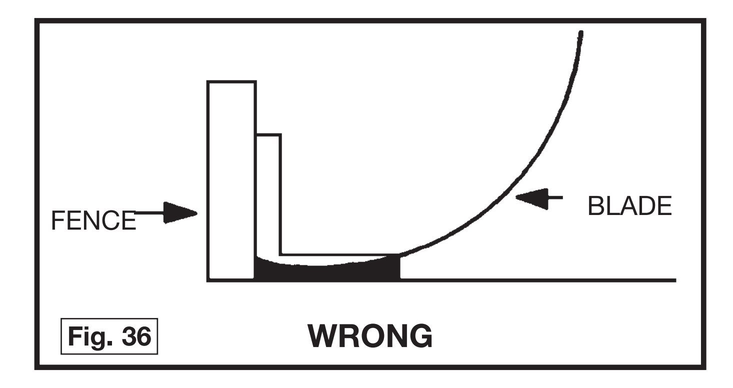


Fig. 36

CUTTING BOWED MATERIAL

Check to see if your workpiece is bowed. If it is, make sure the material is positioned on the table as shown in Fig. 37.
If the material is positioned the wrong way, as shown in Fig. 38, the workpiece will pinch the blade near the completion of the cut.

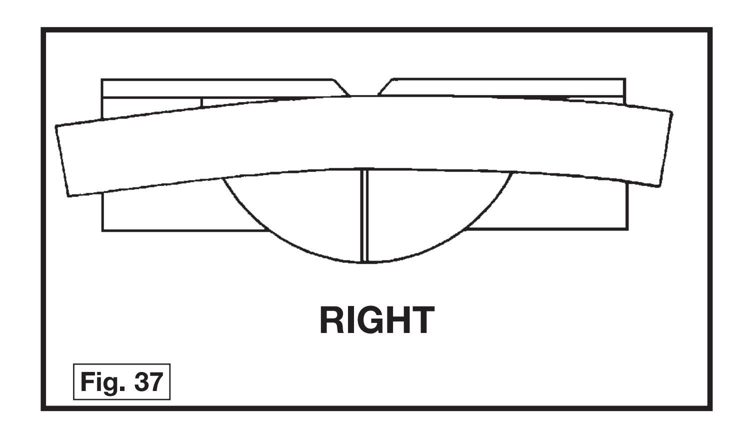


Fig. 37

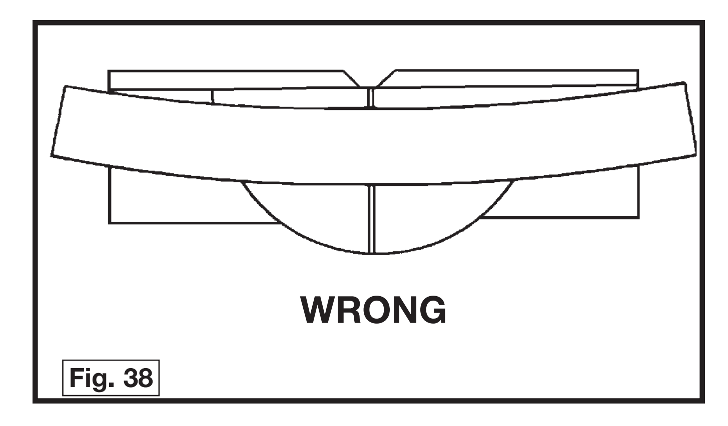


Fig. 38

WORK SUPPORT EXTENSIONS

For support when cutting long pieces, a work support extension can be constructed. Fig. 39 illustrates the miter saw mounted to two standard 2 x 4’s (A). Fasten the four mounting legs (two of which are shown at (B) Fig. 39 to the 2 x 4’s, using four screws (not supplied) through the four holes in the mounting legs. The length of the 2 x 4’s (A) can vary, depending on the kind of work that will need to be cut.

NOTE: Ensure that the top of the support 2 x 4’s (C) are level with the miter saw table.

This is critical because the distance from the top of the 2 x 4’s (A) to the miter saw table varies from saw to saw. In most cases, standard 2 x 4’s (C) can used. If these are too high, cut the 2 x 4s (C) to provide this height or use other properly-sized wood.

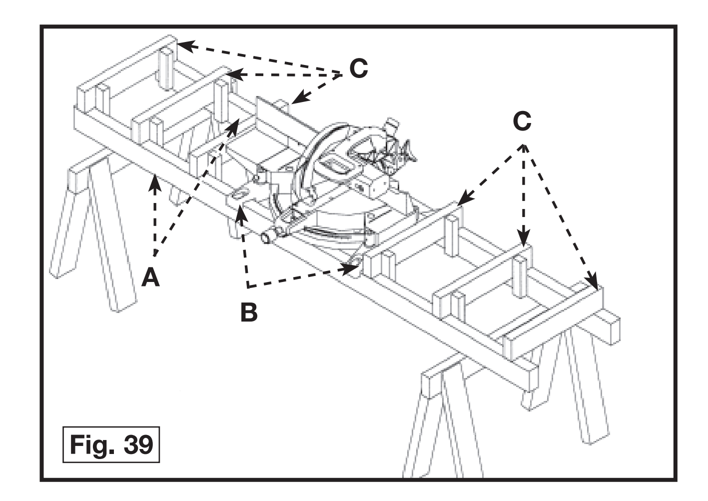


Fig. 39

CUTTING CROWN MOULDING

One of the many features of the saw is the ease of cutting crown moulding. The following is an example of cutting both inside and outside corners on **52°/38°** wall angle crown moulding.

1. Move the table to the 31.62° right miter position and lock the table in position. **NOTE:** A positive stop is provided to find this angle quickly.
2. Tilt the saw blade to the 33.86° left bevel position and tighten bevel lock handle. **NOTE:** A triangle indicator is provided on the bevel scale to find this angle quickly.
3. Place the crown moulding on the table with the **CEILING EDGE** of the moulding against the fence, and make the cut, as shown in Fig. 40.

NOTE: The piece of crown moulding used for the outside corner will always be on the right hand side of the blade, as shown at (A) Fig. 40. The piece of crown moulding used for the inside corner will always be on the left hand side of the blade, as shown at (B) Fig. 40.

4. To make the matching halves of the inside and outside corners, rotate the table to the 31.62° left miter position.

NOTE: A positive stop is provided to find this angle quickly. The saw blade is already tilted to the 33.86° left bevel position from the previous cut.

5. Place the crown moulding on the table with the **WALL EDGE** of the crown moulding against the fence and make the cut. Again, the piece of crown moulding used for the outside corner will always be on the right side of the blade, as shown at (C) Fig. 41. The piece of crown moulding used for the inside corner will always be on the left side of the blade, as shown at (D) Fig. 41.
6. Fig. 42 illustrates the two outside corner pieces; (A) being the piece cut at (A) Fig. 40 and (C) being the piece cut at (C) Fig. 41.
7. Fig. 43 illustrates the two inside corner pieces; (B) being the piece cut at (B) Fig. 40, and (D) being the piece cut at (D) Fig. 41.

45-45 CROWN MOULDING

NOTE: If you are cutting crown moulding that is **45°-45°**, follow the same procedure above, with the exception that the bevel position will always be at 30° and the miter position will be 35-1/4° to the right or left.

OTHER ANGLES

NOTE: The above instructions are assuming the angle between the walls is 90°. If you need help cutting crown moulding set at angles other than 90°, see the instruction sheet **"CUTTING CROWN MOULDING"** on the Delta Machinery web site at www.deltamachinery.com.

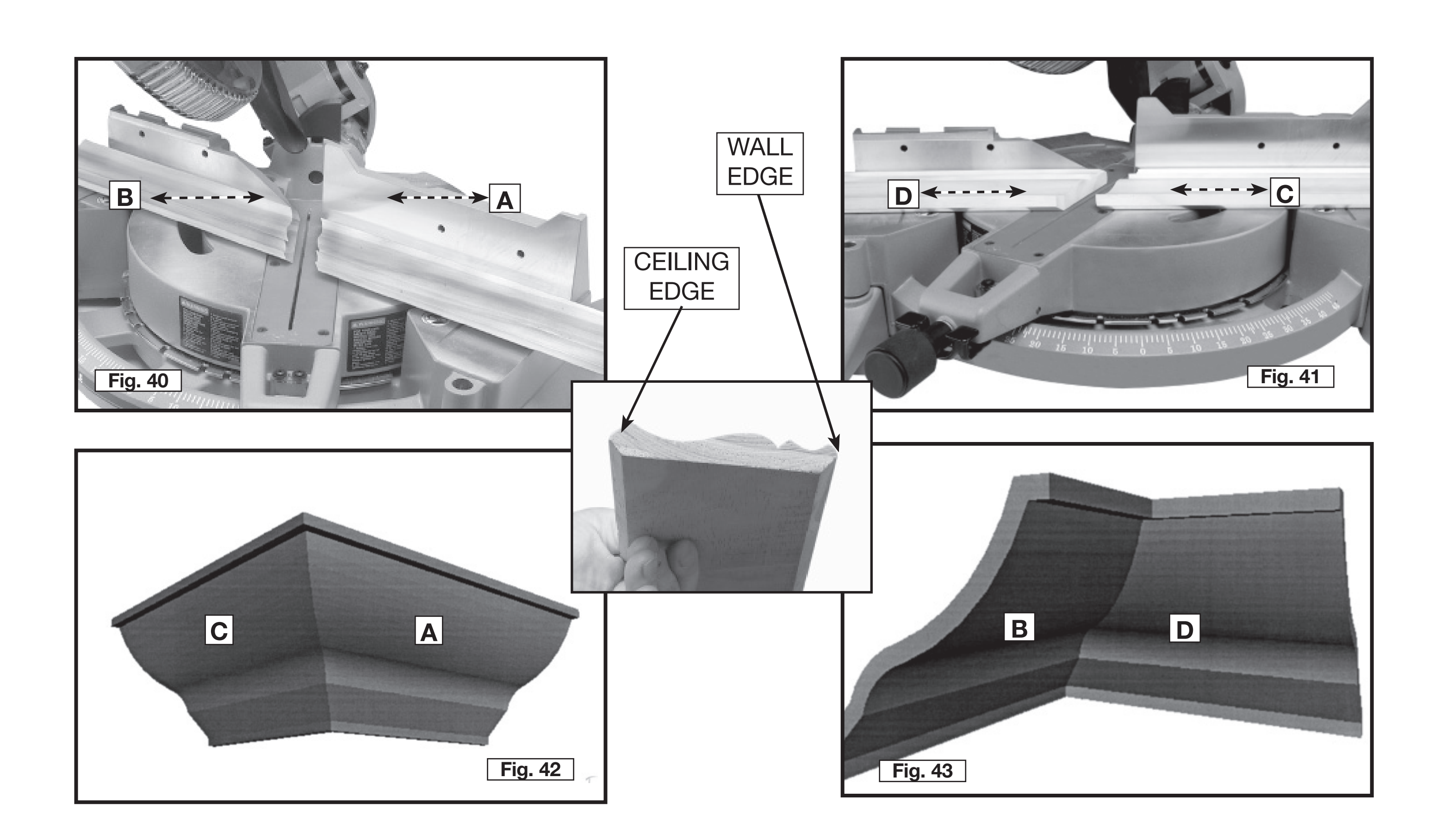


Fig. 40

Fig. 41

Fig. 42

Fig. 43

TROUBLESHOOTING

For assistance with your machine, visit our website at **www.deltamachinery.com** for a list of service centers or call the DELTA Machinery help line at 1-800-223-7278 (In Canada call 1-800-463-3582).

MAINTENANCE

CHANGING THE BLADE

⚠WARNING **Use only cross-cutting saw blades.**

⚠WARNING **When using carbide-tipped blades, do not use blades with deep gullets as they can deflect and contact the guard.**

⚠WARNING **Use only 10" diameter saw blades which are rated for 5200 rpm or higher and have 5/8" diameter arbor holes.**

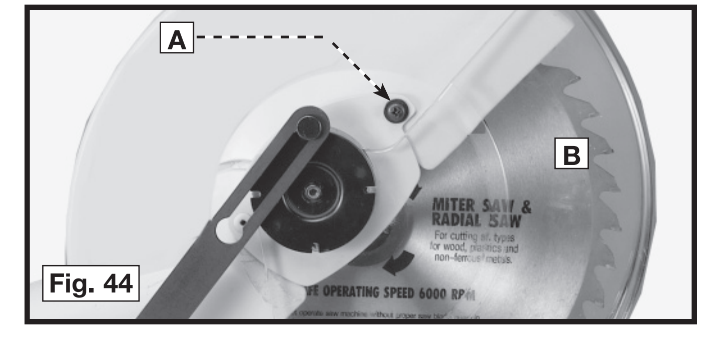


Fig. 44

⚠WARNING **DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!**

1. Remove screw (A) Fig. 44 and rotate cover (B) to the rear (Fig. 45).

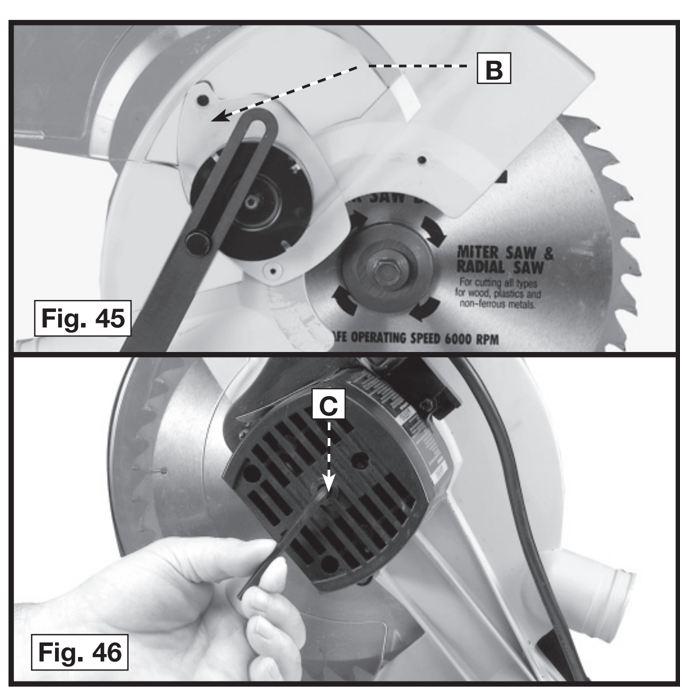


Fig. 45

Fig. 46

2. To remove the saw blade, insert the hex wrench (C) Fig. 46 into the hex hole located on the rear end of the motor shaft to keep the shaft from turning.
3. Use a wrench (G) Fig. 47 to loosen the arbor screw (E) by turning it clockwise.
4. Remove the arbor screw (E) Fig. 47, the outside blade flange (F), and the saw blade from the saw arbor.
5. Attach the new saw blade **making certain that the teeth of the saw blade are pointing down (Fig. 47).** Place the outside blade flange (F) Fig. 45 on the arbor, and attach the arbor screw (E) by turning it counter-clockwise using the wrench (G) Fig. 45. At the same time, use the hex wrench (C) Fig. 46 to keep the arbor from turning.
6. Rotate the cover back to the front and replace the screw that was removed in **STEP 1.**

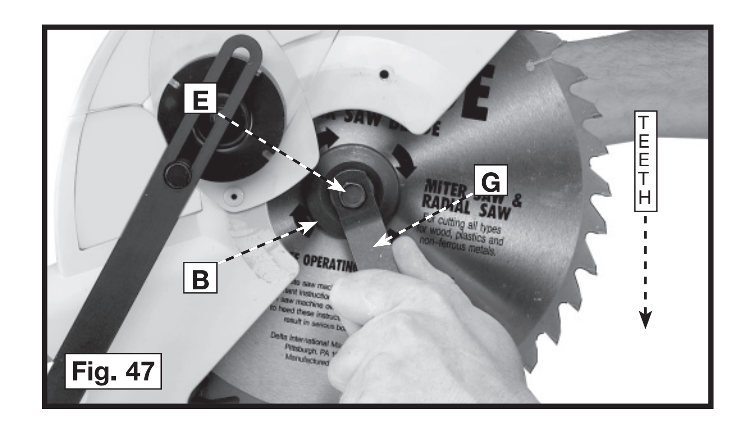


Fig. 47

⚠WARNING Remove wrenches (C) Fig. 46 and (G) Fig. 47 before starting machine.

BRUSH INSPECTION AND REPLACEMENT

Brush life varies. It depends on the load on the motor. Check the brushes after the first 50 hours of use for a new machine or after a new set of brushes has been installed. After the first check, examine them after about 10 hours of use until a replacement is necessary. To inspect the brushes:

⚠WARNING DISCONNECT MACHINE FROM POWER SOURCE!

1. Remove three screws (A) Fig. 48 and remove the motor cover (B).
2. The brushes are located in the two holders (C) Fig. 47. Remove spade type terminal connector (D) and pull out brush holders (C).
3. Fig. 50 illustrates one of the brushes (E) removed from the holder (C). When the carbon on either brush (E) is worn to 3/16" in length or if either spring (F) or shunt wire is burned or damaged in any way, replace both brushes. If the brushes are found to be serviceable after re-moving, reinstall them in the same position.

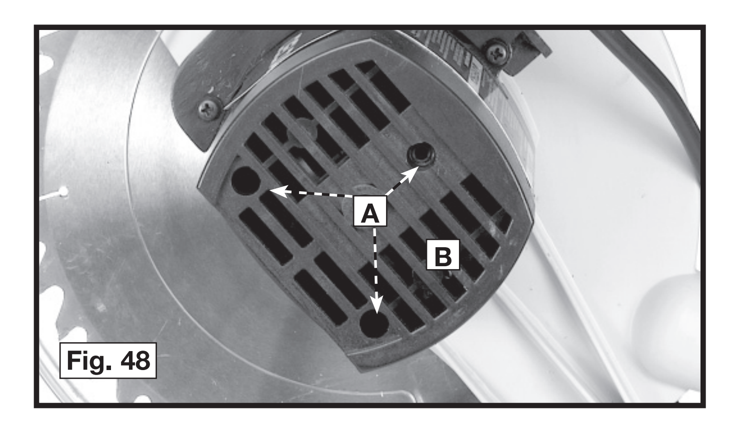


Fig. 48

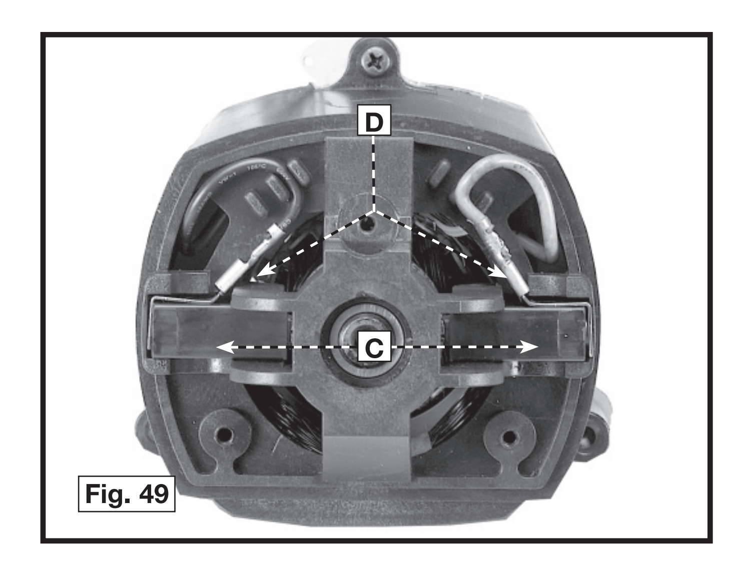


Fig. 49

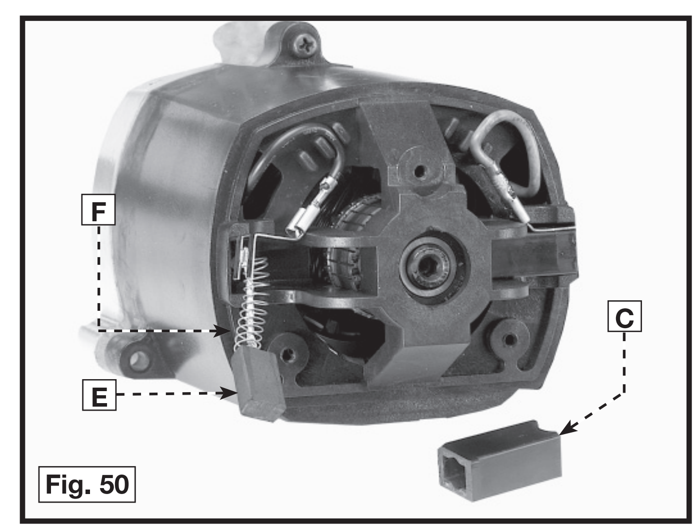


Fig. 50

KEEP MACHINE CLEAN

Periodically blow out all air passages with dry compressed air. All plastic parts should be cleaned with a soft damp cloth. NEVER use solvents to clean plastic parts. They could possibly dissolve or otherwise damage the material.

⚠WARNING Wear certified safety equipment for eye, hearing and respiratory protection while using compressed air.

FAILURE TO START

Should your machine fail to start, check to make sure the prongs on the cord plug are making good contact in the outlet. Also, check for blown fuses or open circuit breakers in the line.

SERVICE

REPLACEMENT PARTS

Use only identical replacement parts. For a parts list or to order parts, visit our website at **servicenet.deltamachinery.com**. You can also order parts from your nearest factory-owned branch, or by calling our Customer Care Center at 1-800-223-7278 to receive personalized support from highly-trained technicians.

SERVICE AND REPAIRS

All quality tools will eventually require servicing and/or replacement of parts. For information about Delta Machinery, its factory-owned branches, or an Authorized Warranty Service Center, visit our website at **www.deltamachinery.com** or call our Customer Care Center at 1-800-223-7278. All repairs made by our service centers are fully guaranteed against defective material and workmanship. We cannot guarantee repairs made or attempted by others.

You can also write to us for information at Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, Tennessee 38305 - Attention: Product Service. Be sure to include all of the information shown on the nameplate of your tool (model number, type, serial number, etc.)

ACCESSORIES

A complete line of accessories is available from your Delta Supplier, Porter-Cable • Delta Factory Service Centers, and Delta Authorized Service Stations. Please visit our Web Site **www.deltamachinery.com** for a catalog or for the name of your nearest supplier.

⚠WARNING Since accessories other than those offered by Delta have not been tested with this product, use of such accessories could be hazardous. For safest operation, only Delta recommended accessories should be used with this product.

WARRANTY

To register your tool for warranty service visit our website at www.deltamachinery.com.

Two Year Limited New Product Warranty

Delta will repair or replace, at its expense and at its option, any new Delta machine, machine part, or machine accessory which in normal use has proven to be defective in workmanship or material, provided that the customer returns the product prepaid to a Delta factory service center or authorized service station with proof of purchase of the product within two years and provides Delta with reasonable opportunity to verify the alleged defect by inspection. For all refurbished Delta product, the warranty period is 180 days. Delta may require that electric motors be returned prepaid to a motor manufacturer's authorized station for inspection and repair or replacement. Delta will not be responsible for any asserted defect which has resulted from normal wear, misuse, abuse or repair or alteration made or specifically authorized by anyone other than an authorized Delta service facility or representative. Under no circumstances will Delta be liable for incidental or consequential damages resulting from defective products. This warranty is Delta's sole warranty and sets forth the customer's exclusive remedy, with respect to defective products; all other warranties, express or implied, whether of merchantability, fitness for purpose, or otherwise, are expressly disclaimed by Delta.

Sierra de Ingletes Compuesta Motorizada de 254 mm

(Modelo MS250)

MANUAL DE INSTRUCCIONES



PIEZA NO. A05737_01-24-06_RevB

DELTA® ShopMaster™

Para obtener más información sobre Delta Machinery,
visite nuestro sitio web en: **www.deltamachinery.com**

ENGLISH: PAGE 1

Para las piezas, el servicio, la garantía o la otra ayuda

llaman por favor 1-800-223-7278 (en la llamada 1-800-463-3582 de Canada).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

⚠ ADVERTENCIA Lea y entienda todas advertencias y las instrucciones operadoras antes de utilizar cualquier instrumento o el equipo. Cuando se usa instrumentos o equipo, las precauciones básicas de la seguridad siempre se deben seguir para reducir el riesgo de la herida personal. La operación impropia, la conservación o la modificación de instrumentos o equipo podrían tener como resultado el daño grave de la herida y la propiedad. Hay ciertas aplicaciones para que equipaas con herramienta y el equipo se diseña. La Delta Machinery recomienda totalmente que este producto no sea modificado y/o utilizado para ninguna aplicación de otra manera que para que se diseñó.

Si usted tiene cualquiera pregunta el pariente a su aplicación no utiliza el producto hasta que usted haya escrito Delta Machinery y nosotros lo hemos aconsejado.

La forma en línea del contacto en www. deltamachinery. com

El Correo Postal: Technical Service Manager
Delta Machinery
4825 Highway 45 North
Jackson, TN 38305

(IN CANADA: 125 Mural St. Suite 300, Richmond Hill, ON, L4B 1M4)

Información con respecto a la operación segura y apropiada de este instrumento está disponible de las fuentes siguientes:

Power Tool Institute
1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851
ww.powertoolinstitute.org

National Safety Council
1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201

American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, 4 floor, New York, NY 10036 **www.ansi.org**

ANSI 01.1Safety Requirements for Woodworking Machines, and the U.S. Department of Labor regulations **www.osha.gov**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

PAUTAS DE SEGURIDAD/DEFINICIONES

Es importante para usted leer y entender este manual. La información que lo contiene relaciona a proteger SU SEGURIDAD y PREVENIR los PROBLEMAS. Los símbolos debajo de son utilizados para ayudarlo a reconocer esta información.

⚠ PELIGRO Indica una situación de inminente riesgo, la cual, si no es evitada, causará la muerte o lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, podría resultar en la muerte o lesiones serias.

⚠ PRECAUCIÓN Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no es evitada, podría resultar en lesiones menores o mode-radas.

PRECAUCIÓN Usado sin el símbolo de seguridad de alerta indica una situa-ción potencialmente riesgosa la que, si no es evitada, podría causar daños en la propiedad.

PROPOSICIÓN DE CALIFORNIA 65

⚠ ADVERTENCIA Algunos tipos de aserrín creados por máquinas eléctricas de lijado, aserrado, amolado, perforado u otras actividades de la construcción, contienen materiales químicos conocidos (en el Estado de California) como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños del aparato reproductivo. Algunos ejemplos de dichos productos químicos son:

- El plomo contenido en algunas pinturas con base de plomo
- Sílice cristalizado proveniente de los ladrillos, el cemento y otros productos de albañilería
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, use siempre protección facial o respirador **NIOSH/OSHA** aprobados cuando deba utilizar dichas herramientas.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

S I ⚠ ADVERTENCIA NO SE SIGUEN ESTAS NORMAS, EL RESULTADO PODRÍA SER LESIONES GRAVES.

1. **PARA SU PROPIA SEGURIDAD, LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.** Al aprender la aplicación, las limitaciones y los peligros específicos de la máquina, se minimizará enormemente la posibilidad de accidentes y lesiones.
2. **USE PROTECCIÓN DE LOS OJOS Y DE LA AUDICIÓN. USE SIEMPRE ANTEOJOS DE SEGURIDAD.** Los lentes de uso diario NO son anteojos de seguridad. USE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO. El equipo de protección de los ojos debe cumplir con las normas ANSI Z87.1. El equipo de protección de la audición debe cumplir con las normas ANSI S3.19.
3. **USE INDUMENTARIA ADECUADA**. No use ropa holgada, guantes, corbatas, anillos, pulseras u otras joyas que podrían engancharse en las piezas móviles. Se recomienda usar calzado antideslizante. Use una cubierta protectora del pelo para sujetar el pelo largo.
4. **NO UTILICE LA MÁQUINA EN UN ENTORNO PELIGROSO**. La utilización de herramientas mecánicas en lugares húmedos o mojados, o en la lluvia, puede causar descargas eléctricas o electrocución. Mantenga bien iluminada el área de trabajo para evitar tropezar o poner en peligro los brazos, las manos y los dedos.
5. **MANTENGA TODAS LAS HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS EN CONDICIONES ÓPTIMAS**. Mantenga las herramientas afiladas y limpias para lograr el mejor y más seguro rendimiento. Siga las instrucciones de lubricación y cambio de accesorios. Las herramientas y las máquinas mal mantenidas pueden dañar más la herramienta o la máquina y/o causar lesiones.
6. **COMPRUEBE SI HAY PIEZAS DAÑADAS**. Antes de utilizar la máquina, compruebe si hay piezas dañadas. Compruebe la alineación de las piezas móviles, si las piezas móviles se atascan, si hay piezas rotas y toda otra situación que podría afectar su funcionamiento. Un protector o cualquier otra pieza que presente daños debe repararse o reemplazarse apropiadamente. Las piezas dañadas pueden causar daños adicionales a la máquina y/o lesiones.
7. **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Las áreas y los bancos desordenados invitan a que se produzcan accidentes.
8. **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Y A LOS VISITANTES**. El taller es un entorno potencialmente peligroso. Los niños y los visitantes pueden sufrir lesiones.
9. **REDUZCA EL RIESGO DE UN ARRANQUE NO INTENCIONADO.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar el cable de alimentación. En caso de un apagón, mueva el interruptor a la posición de apagado. Un arranque accidental podría causar lesiones.
10. **UTILICE LOS PROTECTORES.** Asegúrese de que todos los protectores estén colocados en su sitio, sujetos firmemente y funcionando correctamente para prevenir lesiones.
11. **QUITE LAS LLAVES DE AJUSTE Y DE TUERCA ANTES DE ARRANCAR LA MÁQUINA**. Las herramientas, los pedazos de desecho y otros residuos pueden salir despedidos a alta velocidad, causando lesiones.
12. **UTILICE LA MÁQUINA ADECUADA.** No fuerce una máquina o un aditamento a hacer un trabajo para el que no se diseñó. El resultado podría ser daños a la máquina y/o lesiones.
13. **UTILICE ACCESORIOS RECOMENDADOS.** La utilización de accesorios y aditamentos no recomendados por Delta podría causar daños a la máquina o lesiones al usuario.
14. **UTILICE EL CORDÓN DE EXTENSIÓN ADECUADO.** Asegúrese de que el cordón de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cordón de extensión, asegúrese de utilizar un cordón que sea lo suficientemente pesado como para llevar la corriente que su producto tome. Un cordón de tamaño insuficiente causará una caída de la tensión de la línea, lo cual producirá una pérdida de potencia y recalentamiento. Consulte el Cuadro de cordones de extensión para obtener el tamaño correcto dependiendo de la longitud del cordón y la capacidad nominal en amperios indicada en la placa de especificaciones. En caso de duda, utilice el próximo calibre más grueso. Cuanto más pequeño sea el número de calibre, más pesado será el cordón.
15. **SUJETE FIRMEMENTE LA PIEZA DE TRABAJO.** Utilice abrazaderas o un tornillo de carpintero para sujetar la pieza de trabajo cuando resulte práctico. La pérdida de control de una pieza de trabajo puede causar lesiones.
16. **HAGA AVANZAR LA PIEZA DE TRABAJO CONTRA EL SENTIDO DE ROTACIÓN DE LA HOJA, EL CORTADOR O LA SUPERFICIE ABRASIVA.** Si la hace avanzar desde el otro sentido, el resultado será que la pieza de trabajo salga despedida a alta velocidad.
17. **NO FUERCE LA PIEZA DE TRABAJO SOBRE LA MÁQUINA.** El resultado podría ser daños a la máquina y/o lesiones.
18. **NO INTENTE ALCANZAR DEMASIADO LEJOS.** Una pérdida del equilibrio puede hacerle caer en una máquina en funcionamiento, causándole lesiones.
19. **NO SE SUBA NUNCA A LA MÁQUINA.** Se podrían producir lesiones si la herramienta se inclina o si usted hace contacto accidentalmente con la herramienta de corte.
20. **NO DEJE NUNCA DESATENDIDA LA MÁQUINA CUANDO ESTÉ EN MARCHA. APÁGUELA**. No deje la máquina hasta que ésta se detenga por completo. Un niño o un visitante podría resultar lesionado.
21. **APAGUE LA MÁQUINA Y DESCONÉCTELA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN** antes de instalar o quitar accesorios, antes de ajustar o cambiar configuraciones o al realizar reparaciones. Un arranque accidental puede causar lesiones.
22. **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS CON CANDADOS E INTERRUPTORES MAESTROS O QUITANDO LAS LLAVES DE ARRANQUE.** El arranque accidental de una máquina por un niño o un visitante podría causar lesiones.
23. **MANTÉNGASE ALERTA, FÍJESE EN LO QUE ESTÁ HACIENDO Y USE EL SENTIDO COMÚN. NO UTILICE LA MÁQUINA CUANDO ESTÉ CANSADO O BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICAMENTOS.** Un momento de distracción mientras se estén utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones.
24. **⚠ ADVERTENCIA EL USO DE ESTA HERRAMIENTA PUEDE GENERAR Y DISPERSAR POLVO U OTRAS PARTÍCULAS SUSPENDIDAS EN EL AIRE, INCLUYENDO POLVO DE MADERA, POLVO DE SÍLICE CRISTALINA Y POLVO DE ASBESTO.** Dirija las partículas de modo que se alejen de la cara y del cuerpo. Utilice siempre la herramienta en un área bien ventilada y proporcione un medio apropiado de remoción de polvo. Use un sistema de recolección de polvo en todos los lugares donde sea posible. La exposición al polvo puede causar lesiones respiratorias graves y permanentes u otras lesiones graves y permanentes, incluyendo silicosis (una enfermedad pulmonar grave), cáncer y muerte. Evite aspirar el polvo y evite el contacto prolongado con el polvo. Si se permite que el polvo entre en la boca o en los ojos, o que se deposite en la piel, se puede promover la absorción de material nocivo. Use siempre protección respiratoria aprobada por NIOSH/OSHA que se ajuste apropiadamente y sea adecuada para la exposición al polvo, y lávese las áreas expuestas con agua y jabón.

NORMAS ESPECÍFICAS ADICIONALES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA **SI NO SE SIGUEN ESTAS NORMAS, EL RESULTADO PODRÍA SER LESIONES PERSONALES GRAVES.**

1. **NO UTILICE ESTA MÁQUINA HASTA QUE** esté montada e instalada de acuerdo con las instrucciones.
2. **OBTENGA ASESORAMIENTO** de su supervisor, instructor u otra persona calificada si no está familiarizado con la utilización de esta máquina.
3. **SIGA TODOS LOS CÓDIGOS DE CABLEADO** y las conexiones eléctricas recomendadas.
4. **MONTE LA HERRAMIENTA FIRMEMENTE** en una superficie de soporte estable antes de utilizarla.
5. **UTILICE LOS PROTECTORES SIEMPRE QUE SEA POSIBLE.** Asegúrese de que estén colocados en su sitio, sujetos firmemente y funcionando correctamente.
6. **UTILICE ÚNICAMENTE HOJAS DE SIERRA DE CORTE TRANSVERSAL.** Utilice únicamente ángulos de gancho de cero grados o negativos cuando emplee hojas con puntas de carburo. No utilice hojas que tengan gargantas profundas. Estas hojas pueden doblarse y entrar en contacto con el protector.
7. **USE SÓLO HOJAS DEL TAMAÑO Y TIPO CORRECTO** especificadas para esta herramienta.
8. **USE UNA HOJA AFILADA.** Compruebe la hoja para ver si funciona libremente y si está libre de vibraciones.
9. **INSPECCIONE LA HOJA PARA VER SI TIENE GRIETAS** u otros daños antes de utilizarla. Reemplace inmediatamente la hoja agrietada o dañada.
10. **LIMPIE LA HOJA Y LAS PESTAÑAS DE LA HOJA** antes de utilizarla. Compruebe si la hoja tiene daños y apriete firmemente la tuerca del eje portaherramienta.
11. **USE SÓLO LAS PESTAÑAS DE HOJA** especificadas para esta herramienta.
12. **DESPEJE EL ÁREA DE LÍQUIDOS INFLAMABLES** y/o gases inflamables antes de utilizar la máquina.
13. **LIMPIE LAS RANURAS DE VENTILACIÓN DEL MOTOR** para quitar las virutas y el serrín.
14. **APRIETE EL MANGO DE LA ABRAZADERA DE LA MESA** y cualquier otra abrazadera antes de utilizar la máquina.
15. **NUNCA ARRANQUE LA HERRAMIENTA** con la pieza de trabajo contra la hoja.
16. **MANTENGA LAS MANOS** alejadas de la trayectoria de la hoja de sierra. Sujete con abrazaderas todas las piezas de trabajo que requerirían que la mano esté en la "Zona de peligro de la mesa" (dentro de las líneas rojas).
17. **DEJE QUE EL MOTOR** alcance su velocidad máxima antes de comenzar el corte.
18. **NUNCA PONGA LAS MANOS ALREDEDOR** ni detrás de la hoja de sierra.
19. **NUNCA CORTE METALES FERROSOS** ni mampostería.
20. **NUNCA CORTE DE NUEVO PEDAZOS PEQUEÑOS.**
21. **NUNCA BLOQUEE EL INTERRUPTOR** en la posición de encendido.
22. **NO APLIQUE LUBRICANTE** a una hoja que esté en marcha.
23. **NO REALICE OPERACIONES A PULSO.** Sujete firmemente la pieza de trabajo contra el tope-guía y la mesa. Use abrazaderas para sujetar la pieza de trabajo cuando sea posible.
24. **SOPORTE APROPIADAMENTE las piezas de trabajo LARGAS** o anchas.
25. **DESPUÉS DE COMPLETAR EL CORTE,** suelte el interruptor de alimentación y espere a que la hoja que gira por inercia se detenga por completo antes de regresar la sierra a la posición subida.
26. **APAGUE LA HERRAMIENTA Y DEJE QUE LA HOJA SE DETENGA POR COMPLETO** antes de limpiar el área de la hoja o quitar los residuos que estén en la trayectoria de la hoja. Una hoja que gira por inercia hasta detenerse es peligrosa.
27. **APAGUE LA HERRAMIENTA Y DEJE QUE LA HOJA SE DETENGA POR COMPLETO** antes de retirar o sujetar la pieza de trabajo, cambiar el ángulo de la pieza de trabajo o cambiar el ángulo de la hoja.
28. **NUNCA REALICE TRABAJO DE INSTALACIÓN, MONTAJ**E o preparación en el área de la mesa o de trabajo cuando la máquina esté en marcha.
29. **APAGUE LA MAQUINA Y DESCONÉCTELA** de la fuente de alimentación antes de instalar o quitar accesorios, antes de ajustar o cambiar preparaciones o al hacer reparaciones.
30. **APAGUE LA MÁQUINA,** desconéctela de la fuente de alimentación y limpie el área de la mesa y de trabajo antes de dejar la máquina. BLOQUEE EL INTERRUPTOR EN LA POSICIÓN DE APAGADO para impedir el uso no autorizado.
31. **NO TIRE DE ESTA UNIDAD POR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN.** No deje que el cable de alimentación entre en contacto con instrumentos o bordes afilados, superficies calientes, aceite o grasa. No ponga ningún peso sobre el cable de alimentación. Un cable de alimentación dañado puede causar descargas eléctricas o electrocución.
32. **ANTES OPERAR EL VIO.** El cheque y cierra seguramente el bisel, mitra, y los ajustes de la cerca de sliding.
33. **HAY INFORMACIÓN ADICIONAL** disponible relacionada con la utilización segura y apropiada de herramientas mecánicas (por ejemplo, un video sobre seguridad) a través del Instituto de Herramientas Mecánicas, Power Tool Institute, 1300 Sumner Avenue, Cleveland, OH 44115-2851 (www.powertool-institute.com). También hay información disponible a través del Consejo Nacional de Seguridad, National Safety Council, 1121 Spring Lake Drive, Itasca, IL 60143-3201. Sírvase consultar también los Requisitos de Seguridad para Máquinas de Elaboración de la Madera ANSI 01.1 del Instituto Nacional Americano de Normas (American National Standards Institute) y las normas OSHA 1910.213 del Departamento de Trabajo de los EE.UU.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Refiérase a ellas con frecuencia y utilícelas para adiestrar a otros.

CONEXIONES A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Debe utilizarse un circuito eléctrico independiente para las máquinas. Este circuito debe tener alambre de no menos del No. 12 y debe estar protegido con un fusible de acción retardada de 20 A. Si se utiliza un cordón de extensión, utilice únicamente cordones de extensión de tres alambres que tengan enchufes de tipo de conexión a tierra con tres terminales y un receptáculo coincidente que acepte el enchufe de la máquina. Antes de conectar el máquina a la línea de alimentación, asegúrese de que el interruptor(s) esté en la posición de apagado y cerciórese de que la corriente eléctrica tenga las mismas características que las que estén indicadas en la máquina. Todas las conexiones a la línea de alimentación deben hacer buen contacto. El funcionamiento a bajo voltaje dañará el máquina.

⚠PELIGRO **No exponga la máquina a la lluvia ni la utilice en lugares húmedos.**

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

La máquina está cableada para corriente alterna de 120V, 60 Hz. Antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN A TIERRA

⚠PELIGRO **Esta máquina debe estar conectada a tierra mientras se esté utilizando, para proteger al operador contra las descargas eléctricas.**

1. **Todas las máquinas conectadas con cordón conectadas a tierra:**

   En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona una ruta de resistencia mínima para la corriente eléctrica, con el fin de reducir el riesgo de descargas eléctricas. Esta máquina está equipada con un cordón eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe enchufarse en un tomacorriente coincidente que esté instalado y conectado a tierra adecuadamente, de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.

   No modifique el enchufe suministrado. Si el enchufe no cabe en el tomacorriente, haga que un electricista calificado instale el tomacorriente apropiado.

   La conexión inapropiada del conductor de conexión a tierra del equipo puede dar como resultado riesgo de descargas eléctricas. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior de color verde con o sin franjas amarillas es el conductor de conexión a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a un terminal con corriente.

   Consulte a un electricista competente o a personal de servicio calificado si no entiende completamente las instrucciones de conexión a tierra o si tiene dudas en cuanto a si la máquina está conectada a tierra apropiadamente.

   Utilice únicamente cordones de extensión de tres alambres que tengan enchufes de tipo de conexión a tierra con tres terminales y receptáculos de tres conductores que acepten el enchufe de la máquina, tal como se muestra en la Fig. A.

   Repare o reemplace inmediatamente los cordones dañados o desgastados.

2. **Máquinas conectadas con cordón conectadas a tierra diseñadas para utilizarse en un circuito de alimentación que tenga una capacidad nominal de menos de 150 V:**

   Si la máquina está diseñada para utilizarse en un circuito que tenga un tomacorriente parecido al que se ilustra en la Fig. A, la máquina tendrá un enchufe de conexión a tierra que se parece al enchufe ilustrado en la Fig. A. Puede utilizarse un adaptador temporal, que se parece al adaptador ilustrado en la Fig. B, para conectar este enchufe a un receptáculo coincidente de dos conductores, tal como se muestra en la Fig. B, si no se dispone de un tomacorriente conectado a tierra apropiadamente. El adaptador temporal debe utilizarse solamente hasta que un electricista calificado pueda instalar un tomacorriente conectado a tierra apropiadamente. La orejeta, lengüeta, etc., rígida de color verde que sobresale del adaptador debe conectarse a una toma de tierra permanente, como por ejemplo una caja tomacorriente conectada a tierra adecuadamente. Siempre que se utilice un adaptador, debe sujetarse en su sitio con un tornillo de metal.

NOTA: En Canadá, el uso de un adaptador temporal no está permitido por el Código Eléctrico Canadiense.

⚠PELIGRO **En todos los casos, asegúrese de que el receptáculo en cuestión esté conectado a tierra adecuadamente. Si no está seguro, haga que un electricista calificado compruebe el receptáculo.**

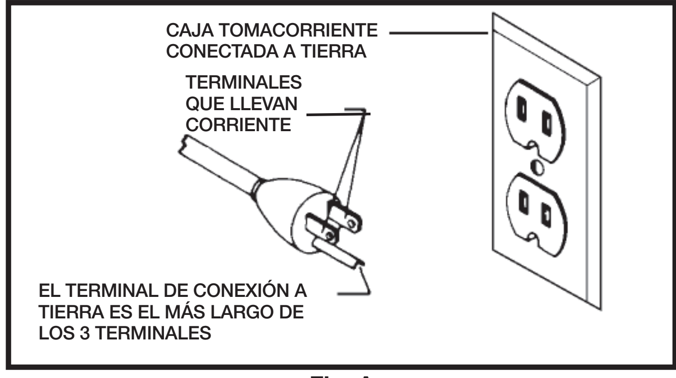



Fig. A

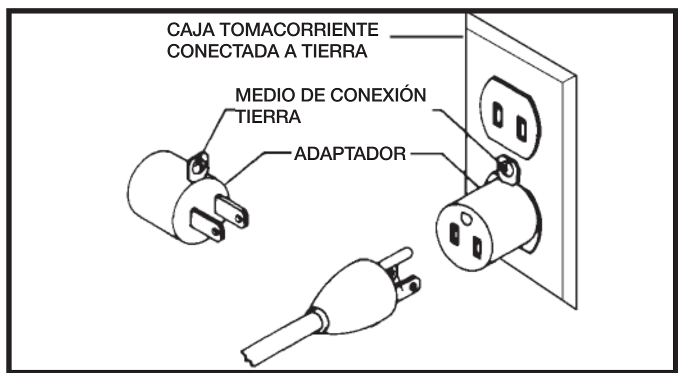


Fig. B

CORDONES DE EXTENSIÓN

Utilice cordones de extensión apropiados. Asegúrese de que el cordón de extensión esté en buenas condiciones y de que sea un cordón de extensión de tres alambres que tenga un enchufe de tipo de conexión a tierra con tres terminales y un receptáculo coincidente que acepte el enchufe de la máquina. Cuando utilice un cordón de extensión, asegúrese de emplear un cordón que sea lo suficientemente pesado como para llevar la corriente de la máquina. Un cordón de tamaño insuficiente causará una caída de la tensión de la línea eléctrica que dará como resultado pérdida de potencia y recalentamiento. En la Fig. D1 se muestra el calibre correcto que debe utilizarse dependiendo de la longitud del cordón. En caso de duda, utilice el siguiente calibre más pesado. Cuanto más pequeño sea el número de calibre, más pesado será el cordón.

CORDÓN DE EXTENSIÓN DE CALIBRE MÍNIMO

TAMAÑOS RECOMENDADOS PARA USO CON MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTACIONARIAS

Capacidad Nominal En Amperios	Voltios	Longitud Total Del Cordon En Pies	Calibre Del Cordon De Extensión
0-6	120	Hasta 25	18 AWG
0-6	120	25-50	16 AWG
0-6	120	50-100	16 AWG
0-6	120	100-150	14 AWG
6-10	120	Hasta 25	18 AWG
6-10	120	25-50	16 AWG
6-10	120	50-100	14 AWG
6-10	120	100-150	12 AWG
10-12	120	Hasta 25	16 AWG
10-12	120	25-50	16 AWG
10-12	120	50-100	14 AWG
10-12	120	100-150	12 AWG
12-16	120	Hasta 25	14 AWG
12-16	120	25-50	12 AWG
12-16	120	NO SE RECOMIENDA LONGITUDES MAYOR DE 50 PIES	

Fig. D1

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

PREFACIO

El modelo MS250 del delta es 10" sierra compuesta de los ingletes de la potencia diseñada para cortar la madera. El cortar compuesto del ángulo y del cartabón es fácil y exacto. Puede crosscut hasta 5-3/4" x 2-3/8", los ingletes en 45 ambos 4-1/8" x izquierdo y derecho 2-3/8", cartabón en 45 a la izquierda 5-7/8" x 1-9/16", y componer 45 x 45, 4-1/8" x 1-9/16". Tiene ingletes positivos en 0, 22,5, 31.62, y 45 grados ambos a la izquierda e a la derecha, y paradas del cartabón en 0 y 45 grados de ajustable.

NOTA: La foto de la cubierta del manual ilustra el modelo o de produccion actual. Todas las demas ilustru-ciones son solamente representativas y es posible que no muestren el color, el etiquetado y los accesorios reales.

CONTENIDO DE CARTON

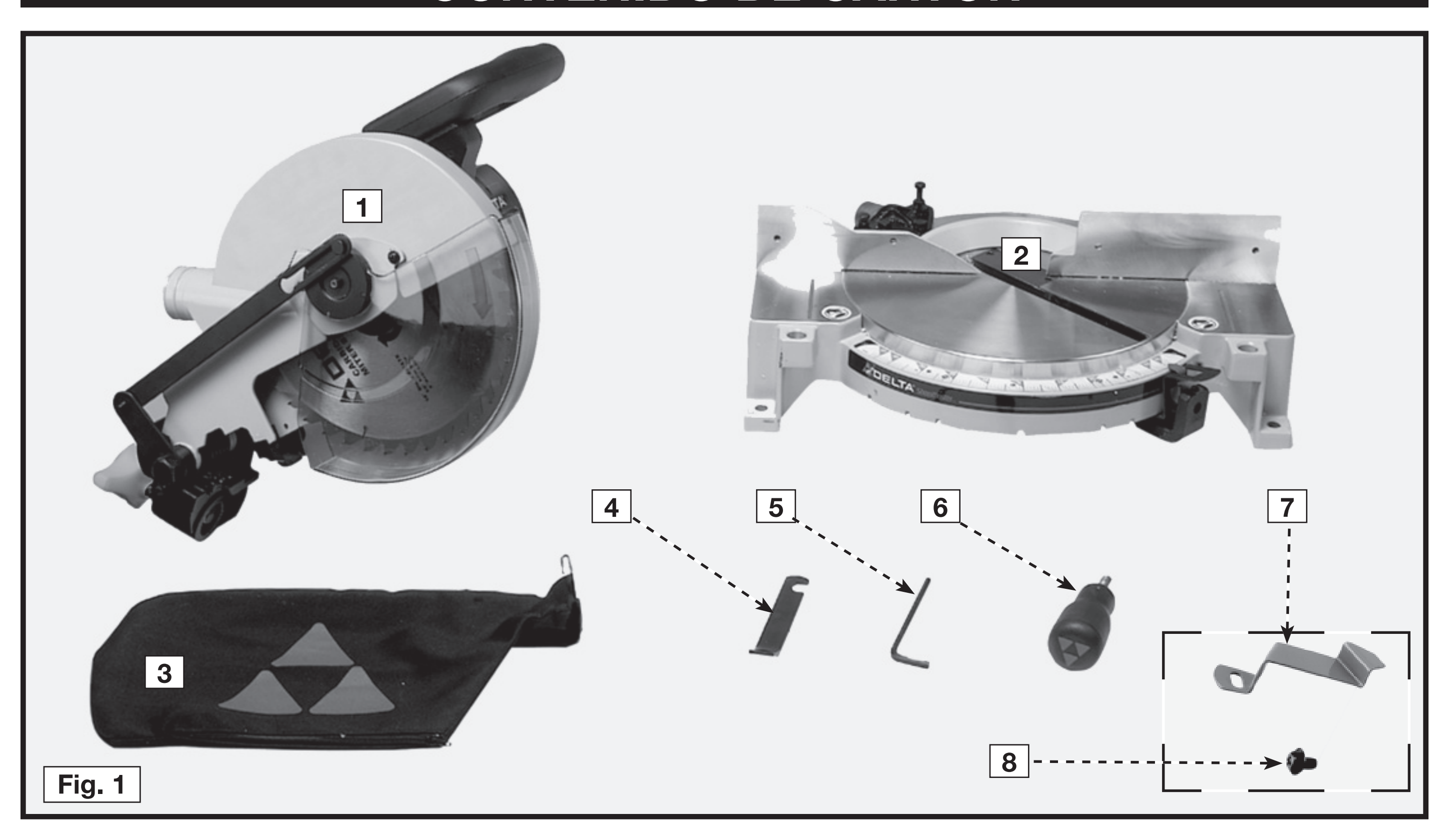


Fig. 1

Saque la sierra de ingletes y todos los artículos sueltos de la caja.

⚠ PRECAUCIÓN NO LEVANTE LA SIERRA DE INGLETES POR LA AGARRADERA DEL INTERRUPTOR, YA QUE ESTO PUEDE CAUSAR EL DESALINEA-MIENTO. SIEMPRE LEVANTE LA MAQUINA POR LA BASE O POR LA AGARRADERA.

1. Brazo De la Sierra De los Ingletes
2. Base De la Sierra De los Ingletes
3. Bolsa guardapolvos
4. Llave de la tuerca del cenador de la pulgada del 1/2
5. Llave De Tuerca hexagonal De 5mm
6. Manija De la Cerradura De la Tabla
7. Indicador Biselado
8. Tornillo De la Cabeza De la Cacerola De M5x.8x10mm y Arandela Plana M5.3

DESEMPAQUETADO Y LIMPIEZA

Desempaque cuidadosamente la máquina y todas las piezas sueltas que están en el contenedor o contenedores de transporte. Quite el revestimiento protector de todas las superficies no pintadas. Este revestimiento puede quitarse con un paño suave humedecido con queroseno (no utilice acetona, gasolina ni diluyente de laca para este fin). Después de realizar la limpieza, cubra las superficies no pintadas con una cera en pasta doméstica de buena calidad para pisos.

ENSAMBLAJE

ASSEMBLY TOOLS REQUIRED

(Suministrado)
* Llave De Tuerca hexagonal De 5mm
* Llave de la tuerca del cenador de la pulgada del 1/2

(No suministrado)
* Destornillador de cabeza Phillips
* Escuadra de ajustar

ESTIMACIÓN DEL TIEMPO DE ENSAMBLAJE

El tiempo de ensamblaje para este producto será de aproximadamente 30 minutos a una hora.

⚠ ADVERTENCIA **Para su propia seguridad, no conecte la lijadora a la fuente de energia hasta que la maquina haya sido ensamblada por completo y usted haya leido y entendido completamente el manual del propietario.**

ATADURA DEL BRAZO DE LA SIERRA DE LOS INGLETES A LA BASE

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

1. Align la biselada Fig. 2 del tornillo de la manija de la cerradura (A), en los ingletes vio el brazo con el cubo biselado (B) en la base.
2. Rosque la biselada Fig. 2A del tornillo de la manija de la cerradura (A), en el cubo biselado (B) y apriete con seguridad.

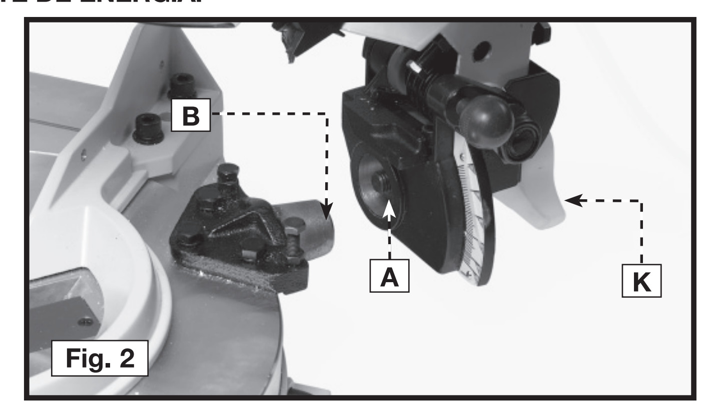


Fig. 2

ATADURA DEL INDICADOR BISELADO

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

1. Afloje la manija biselada de la cerradura (A) Fig. 3, e incline el brazo de la sierra de los ingletes a la posición de 45 grados según lo demostrado.
2. Alinee el agujero en el indicador biselado (C) Fig. 3, con el agujero (D) en la parte posteriora de la base.
3. Inserte el tornillo de la cabeza de la cacerola de M5 x.8 x 10 mm a través del agujero en el indicador biselado (C) Fig. 3, y rosque el tornillo en el agujero (D) en la parte posteriora de la base y apriete el securely.

NOTA: Para ajustar el endicador vea la seccion las paradas del cartabon del grado de adjusting 90 y 45.

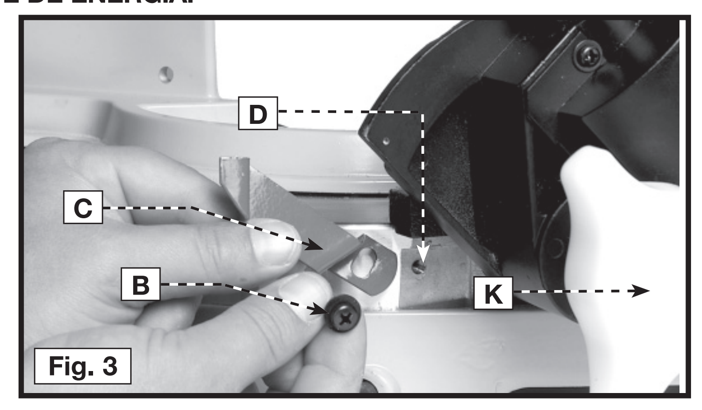


Fig. 3

ENSAMBLAJE DE LA AGARRADERA DE CIERRE DE LA MESA

Atornille la agarradera de cierre de la mesa (A) Fig. 4 al agujero fileteado (B) del soporte angular del brazo (C).

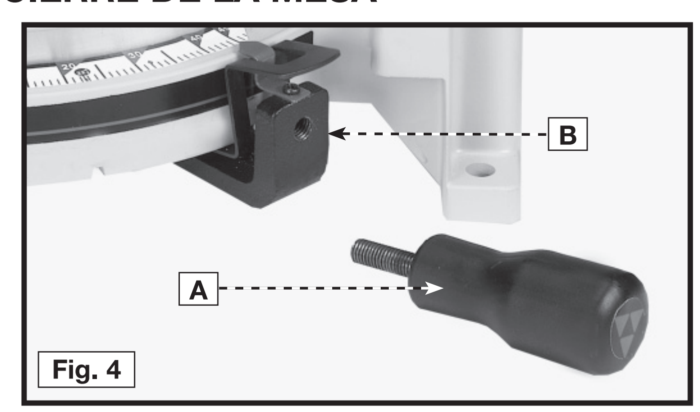


Fig. 4

ROTACION DE LA MESA A LA POSICION DE 90 GRADOS

1. Afloje la agarradera de cierre de la mesa (A) Fig. 5, uno o dos vueltas y oprima la palanca de índice (B) para soltar el tope positivo de 45 grados.

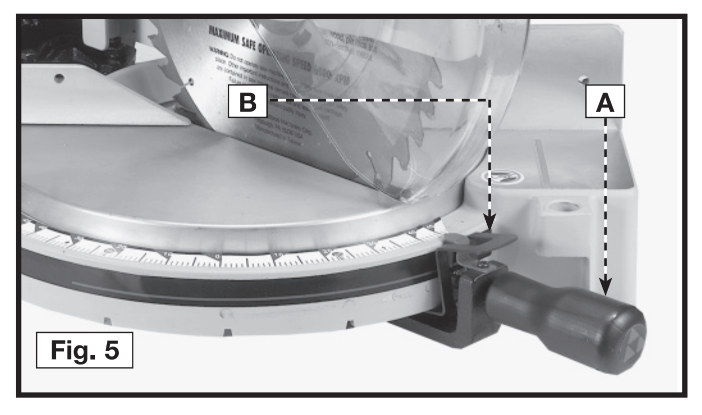


Fig. 5

2. Gire la mesa a la izquierda hasta que el tope de índice quede engranado al tope positivo de 90 grados, como aparece en la Fig. 6. Apriete entonces la agarra-dera de cierre de la mesa (A).

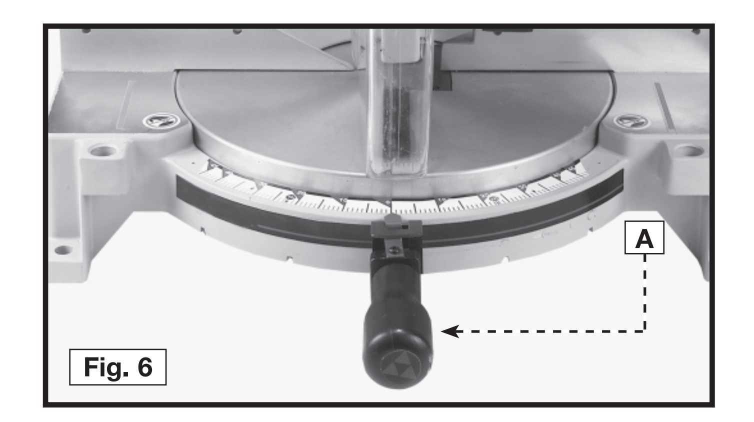


Fig. 6

MOVIENDO EL CABEZAL DE CORTE A LA POSICION ELEVADA

1. Empuje la agarradera del interruptor (A) Fig. 7 hacia abajo y saque la perilla de cierre del cabezal de corte (B).
2. El cabezal de corte (C) puede moverse entonces a la posición elevada, como lo ilustra la Fig. 8.

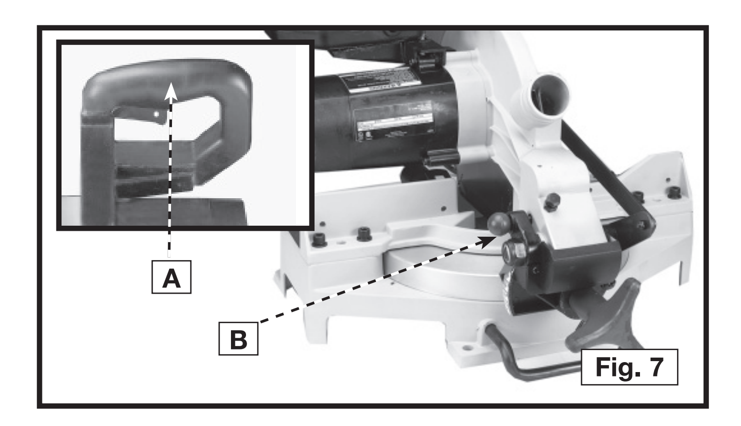


Fig. 7

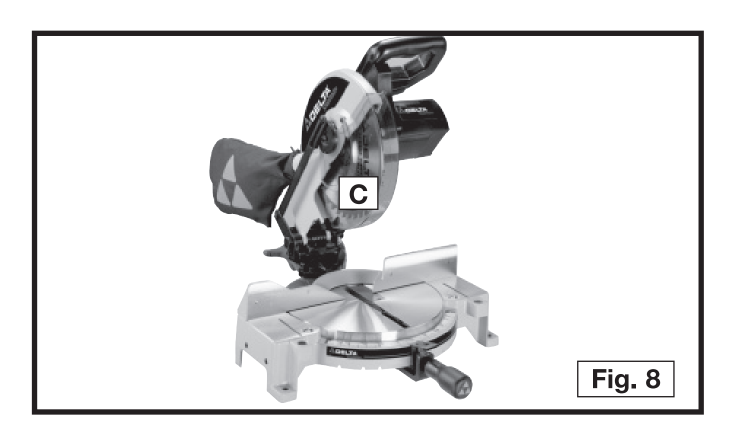


Fig. 8

ENSAMBLAJE DE LA BOLSA GUARDAPOLVOS

Apriete los clipes (A) Fig. 9 de la primavera de la bolsa (B) de polvo y sujete la bolsa (B) de polvo sobre las costillas del tobogán de polvo.

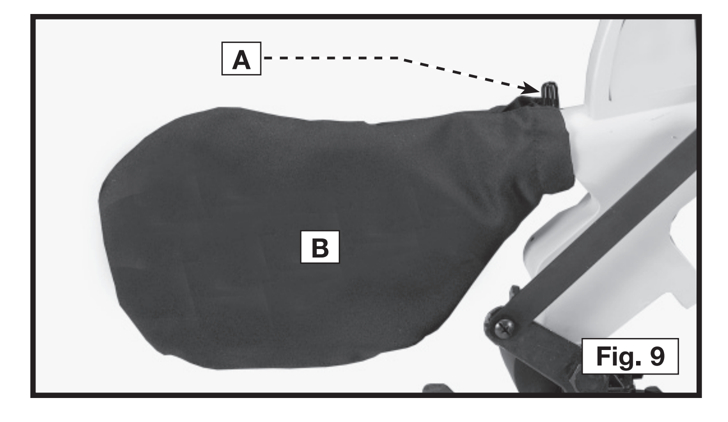


Fig. 9

AFIANZANDO LA MAQUINA A LA SUPERFICIE DE APOYO

Antes de funcionar su sierra de los ingletes del compuesto, cerciórese de que está montada firmemente al banco de trabajo robusto o a la otra superficie que utiliza. Se proporcionan cuatro agujeros, de los cuales aparecen dos en (A) Fig. 10, para afianzar la sierra a una superficie de apoyo.

Cuándo moviendo con frecuencia el vio del lugar para colocar, montar el vio en un 3/4" pedazo de contrachapado, y sujeta el contrachapado a una superficie secundaria con “C” abrazaderas.

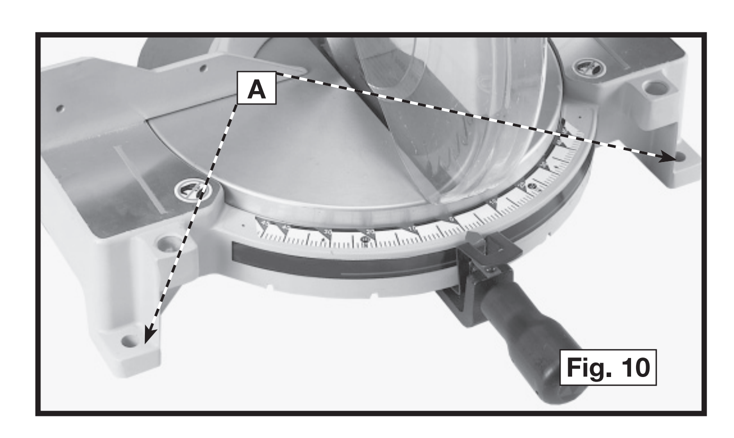


Fig. 10

OPERACIÓN

CONTROLES Y AJUSTES OPERACIONALES

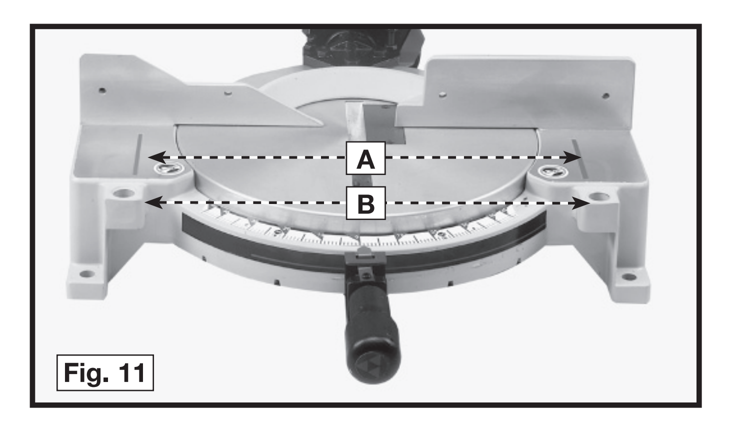


Fig. 11

ÁREA DE PELIGRO DE LA MESA

⚠ ADVERTENCIA El area que se encuentra dentro de las dos lineas rojas (A), Fig. 11 de la mesa esta designada como una zona de peligro. Nunca ponga las manos en el interior de esta area mientras se este utilizando la herramienta.

UTILIZAR LA ABRAZADERA OPCIONAL DEL TRABAJO

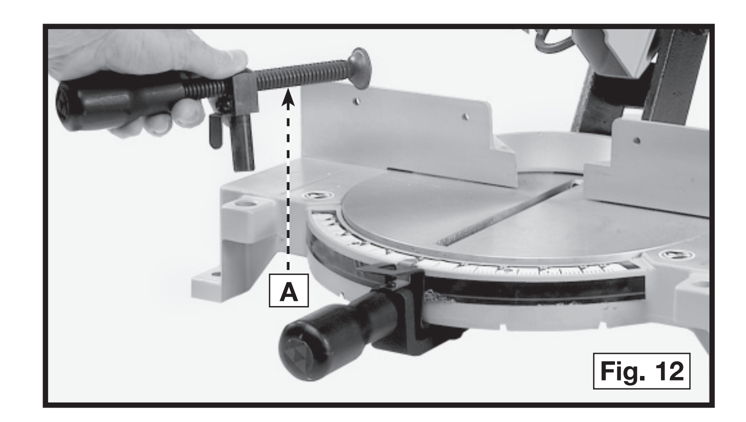


Fig. 12

1. Una fig. 12 del (A) de la abrazadera del trabajo opcional está disponible. Utilice esta almeja accesoria, especialmente con los objetos cortos. Nunca permita que sus manos estén en la " zona del peligro ".
2. Fig. 11 del (B) de dos agujeros se proporciona en la base de la sierra de los ingletes permitiéndole utilizar el (A) de la abrazadera en la derecha o la cara de la mano izquierda de la lámina de sierra.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga las manos fuera de la trayectoria de la hoja de la sierra. En caso de necesidad, afiance el objeto en lugar antes de hacer el corte.

ARRANCANDO Y DETENIENDO LA MAQUINA

Para encender la máquina, oprima el interruptor de gatillo (A) Fig. 13. Para detener la máquina, suelte el interruptor de gatillo. Esta sierra de ingletes viene equipada con un freno de hoja automático. Tan pronto como se suelta el interruptor de gatillo, (A) Fig. 13, el freno eléctrico queda activado y detiene la hoja en cuestión de segundos.

⚠ ADVERTENCIA Una hoja de sierra girante puede ser peligrosa. Despues de completar el corte, suelte el interruptor de gatillo (A) Fig. 13 para activar el freno de la hoja. Mantenga el cabezal de corte en la posicion inferior hasta que se detenga completamente la hoja.

⚠ ADVERTENCIA La torsion desarrollada durante el frenado puede aflojar el tornillo del arbol (E) Fig. 47. El tornillo del arbol debe ser revisado periodicamente y vuelto a apretar, si resulta necesario.

FIJANDO EL INTERRUPTOR EN LA POSICION DE APAGADO

IMPORTANTE: Cuando la sierra de los ingletes no es adentro uso, el interruptor se debe bloquear en la posición de "Off" usando una fig. 13 del padlock (B) con 3/16" grillo del diámetro.

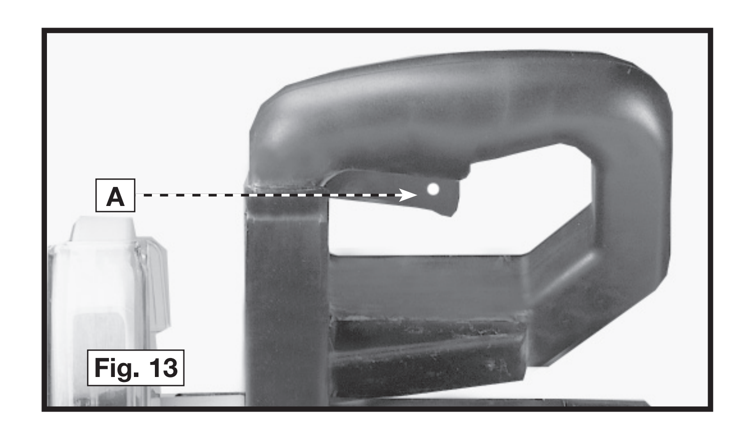


Fig. 13

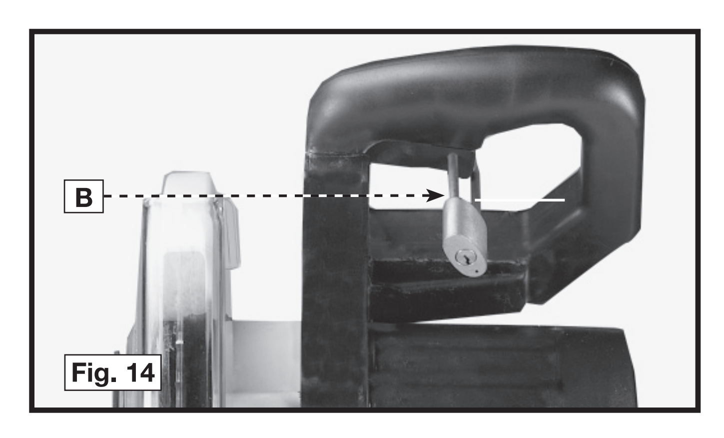


Fig. 14

ROTACION DE LA MESA PARA EL CORTE DE INGLETES

Su sierra de ingletes cortará cualquier ángulo desde un corte derecho de 90 grados hasta 47 grados a la derecha y a la izquierda. Simplemente afloje la agarradera de cierre, (A) Fig. 15, una o dos vueltas, oprima la palanca de índice (B) y mueva el brazo de control al ángulo deseado. **APRIETE ENTONCES LA AGARRADERA DE CIERRE (A).**

La sierra de ingletes cuenta con topes positivos en las posiciones de 0, 22.5, 31.62, y 45 grados a la izquierda y a la derecha. Simplemente afloje la agarradera de cierre, (A) Fig. 15, y mueva el brazo de control hasta que el fondo de la palanca de índice (B) se acople a uno de los topes positivos, de los cuales aparecen cuatro en (C). **APRIETE ENTONCES LA AGARRADERA DE CIERRE (A)**. Para desacoplar el tope positivo, oprima la palanca de índice (B).

Se incluye, además, un triángulo indicador (D) Fig. 17 sobre la escala de ingletes en la posición de ingletes de 31.6 grados a la izquierda y a la derecha para el corte de moldeaduras corona-das. Refiérase a la sección **"CORTANDO MOLDEADURAS CORONADAS"** en este manual.

IMPORTANTE: Siempre apriete la agarradera de cierre, (A) Fig. 17 antes de cortar.

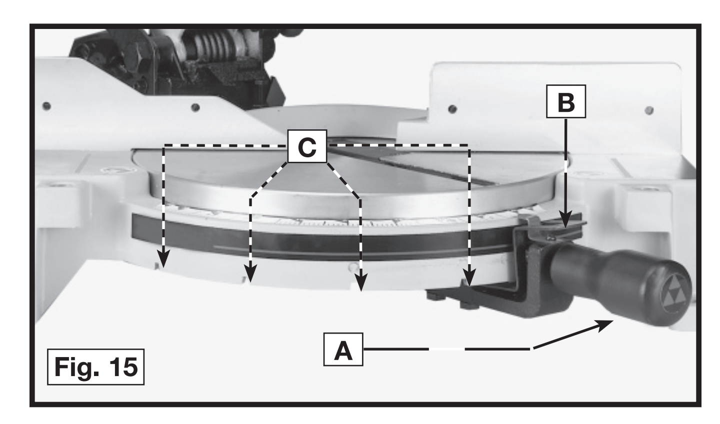


Fig. 15

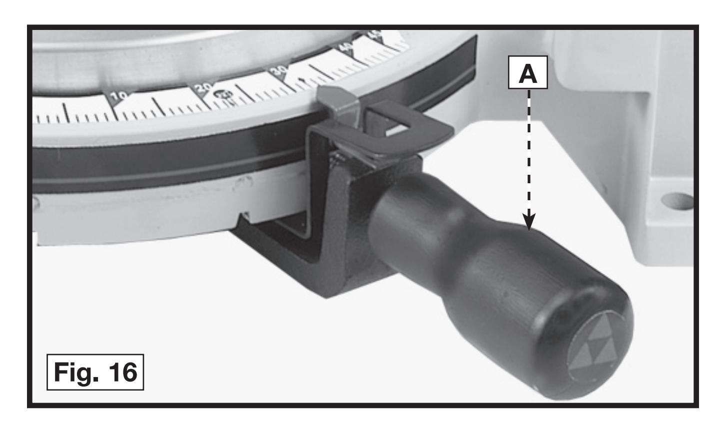


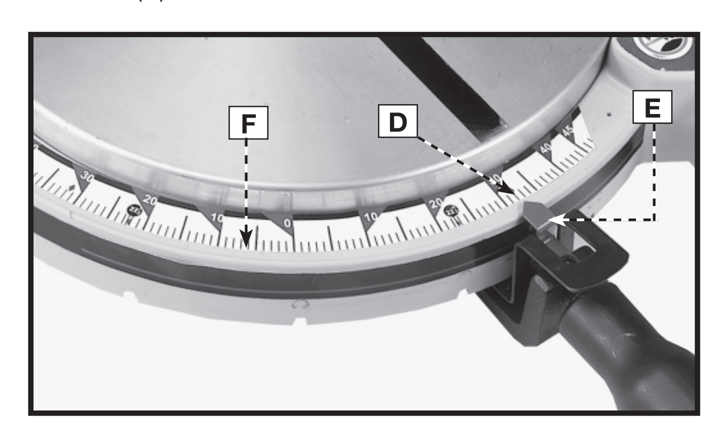
Fig. 16

INDICADOR Y ESCALA

Se proporciona un indicador (E) Fig. 17 que señala el ángulo de corte actual. Cada línea en la escala (F) representa 1 grado. En efecto, cuando el indicador es movido de una línea a la siguiente en la escala, el ángulo de corte cambia por 1 grado.

AJUSTE DEL INDICADOR

Si resulta necesario ajustar el indicador, (E) Fig. 18, simplemente afloje el tornillo (G), ajuste el indicador como corresponde y apriete el tornillo (G).



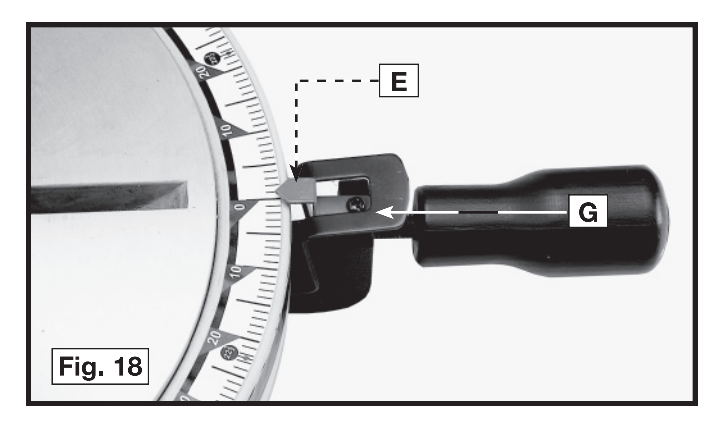


Fig. 18

FIJACION DEL CABEZAL DE CORTE A LA POSICION "ABAJO"

Cuando vaya a transportar la sierra de ingletes, el cabezal de corte debe colocarse siempre en la posición "abajo". Esto puede hacerse al bajar el cabezal de corte, (A) Figura 19, y empujando el pasador (B) hasta que el otro cabo del pasador se acople con el agujero en el brazo de corte.

IMPORTANTE: Jamas porte la sierra de ingletes por el mango del interruptor o el mango de control de mesa, ya que esto puede causar el desalineamiento levante la maquina siempre por la base o la agarradera para portar (Vea Fig. 22).

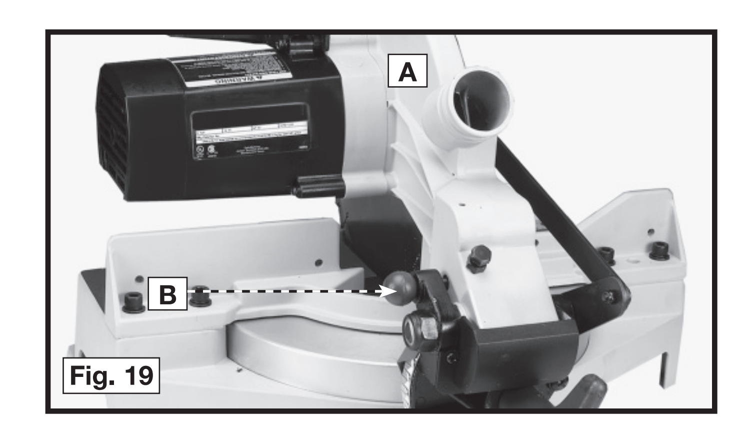


Fig. 19

INCLINACION DEL CABEZAL DE CORTE PARA EL CORTE DE BISELADO

El cabezal de corte de su sierra de ingletes compuesta puede ser inclinado para cortar cualquier ángulo de biselado desde un troceado directo de 90 grados hasta un ángulo de biselado de 45 grados a la izquierda al aflojar la agarradera de cierre de biselado (A) Fig. 20, inclinado el brazo de corte (B) al ángulo deseado y apretando la agarradera de cierre (A).

Se proporcionan topes positivos para posicionar la hoja de la sierra rápidamente a 90 y 45 grados de la mesa. Refiérase a la sección de este manual titulada **AJUSTANDO LOS TOPES POSITIVOS DE BISELADO DE 90 Y 45 GRADOS."** El ángulo de biselado del brazo de corte lo determina la posición del indicador (C) Fig. 20 en la escala (D).

Se incluye, además, un triángulo indicador sobre la escala de biselado en la posición de biselado de 33.86 grados para el corte de moldeaduras coronadas. Refiérase a la sección **"CORTANDO MOLDEADURAS CORONADAS"** en este manual.

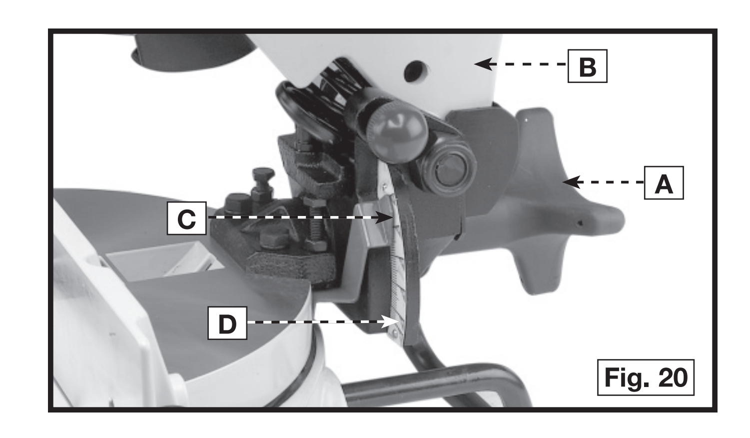


Fig. 20

APOYO POSTERIOR/AGARRADERA PARA PORTAR

Se incluye una barra de apoyo posterior, (A) Fig. 21, para impedir que la sierra de ingletes se vuelque hacia atrás cuando el cabezal de corte regresa a la posición elevada tras de haber realizado un corte. Para obtener el apoyo máximo, la barra (A) debe tirarse hacia afuera lo más posible.

La barra de apoyo (A) funciona también como una agarradera para portar, como lo ilustra la Fig. 22, cuando se transporta la sierra.

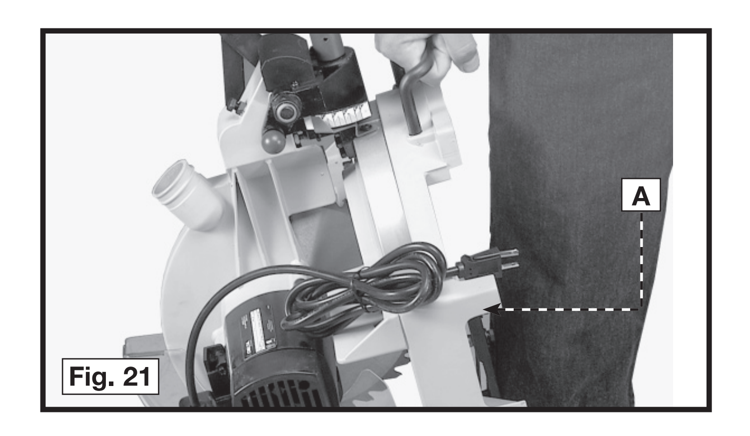


Fig. 21

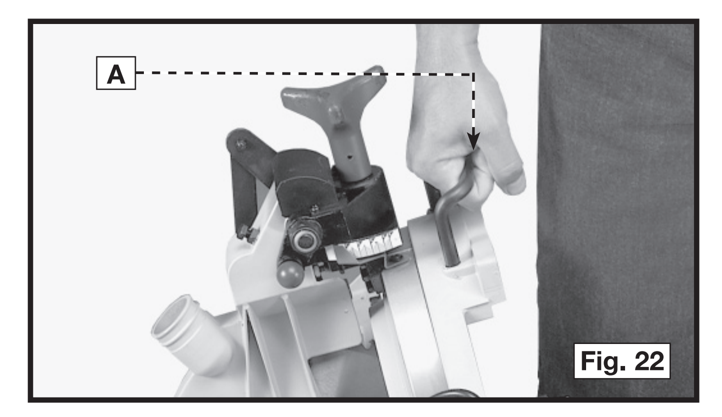


Fig. 22

ADJUSTANDO LA HOJA PARALELAMENTE A LA RANURA DE LA MESA

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

1. Baje el brazo de corte. La hoja de la sierra (A) Fig. 23 debe estar paralela al borde izquierdo (B) de la ranura de la mesa.
2. Si se necesita un ajuste, afloje los tres tornillos (C) Fig. 23 y mueve el brazo de corte hasta que la hoja esté paralela al borde izquierdo (B) de la ranura de la mesa. Apriete

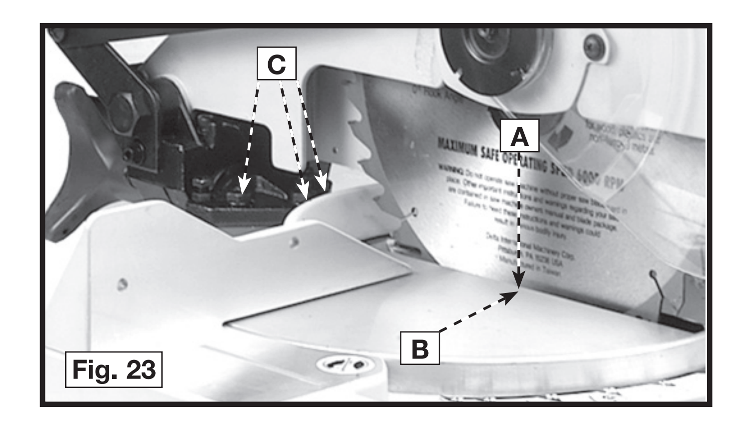


Fig. 23

AJUSTANDO LA GUIA A 90 GRADOS DE LA HOJA

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

Si la guía, (A) Fig. 24, se quita de la sierra en algún momento, debería ajustarse para quedar a 90 grados de la hoja cuando se reponga, de la siguiente manera:

1. Utilizando una escuadra, (B) Fig. 24, coloque un cabo de la escuadra contra la guía (A), y el otro cabo contra la ranura en la mesa de la manera ilustrada.
2. Si se requiere algún ajuste, afloje los cuatro tornillos, (C) Fig. 25, y ajuste la guía a 90 grados de la abertura de la mesa. Apriete entonces los cuatro tornillos (C).

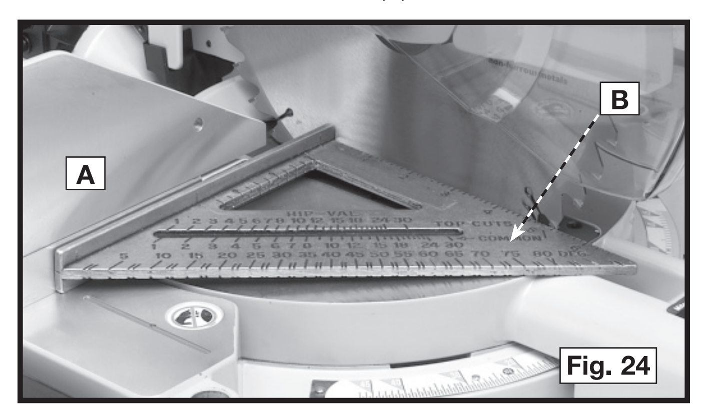


Fig. 24

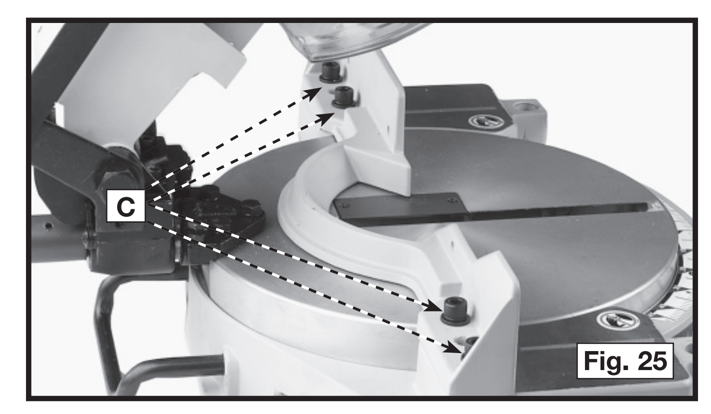


Fig. 25

AJUSTANDO EL TRAYECTO DESCENDENTE DE LA HOJA DE LA SIERRA

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

1. El trayecto descendente de la hoja de la sierra puede ser limitado para impedir que la hoja entre en contacto con cualquier superficie metálica de la máquina. Este ajuste se realiza al aflojar la tuerca de cierre (A) Fig. 26 y virando el tornillo de ajuste (B) hacia adentro o afuera.
2. Baje la hoja lo máximo posible. Gire la hoja manualmente para asegurarse que los dientes no entren en contacto con ninguna superficie metálica. Ajuste si resulta necesario.
3. Apriete la tuerca de cierre (A).

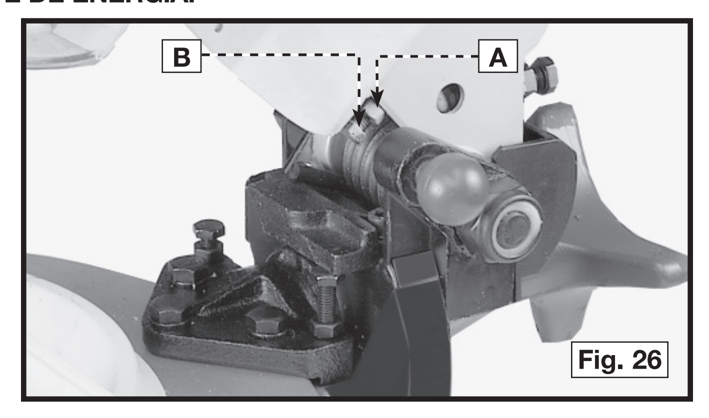


Fig. 26

AJUSTANDO LOS TOPES DE BISELADO DE 90 Y 45 GRADOS

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

1. Afloje la agarradera de cierre de biselado (A) Fig. 20 y mueva el brazo de corte (B) al extremo derecho. Vuelva a apretar entonces la agarradera de cierre de biselado.
2. Utilizando una escuadra (A) Fig. 27, coloque un extremo de la escuadra sobre la mesa y el otro contra la hoja. Revise si la hoja se encuentra a 90 grados de la mesa (Fig. 26).
3. Si resulta necesario hacer un ajuste, afloje la tuerca de cierre (B) Fig. 28 y vire el tornillo (C) hasta que la cabeza del tornillo (C) haga contacto con la pieza moldeada (D) cuando la hoja esté a 90 grados de la mesa. Apriete entonces la tuerca de cierre

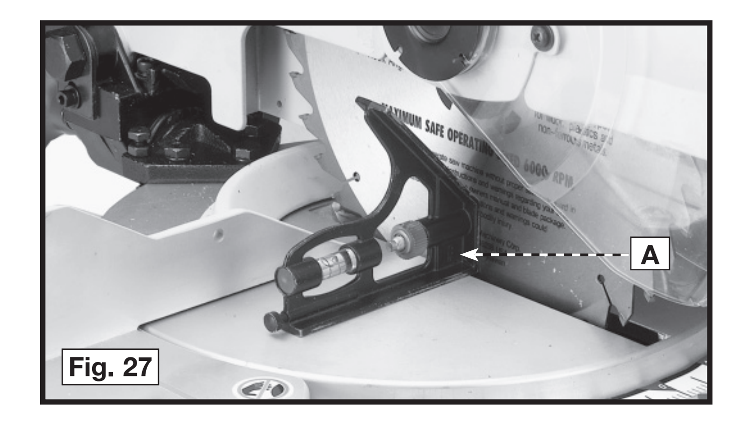


Fig. 27

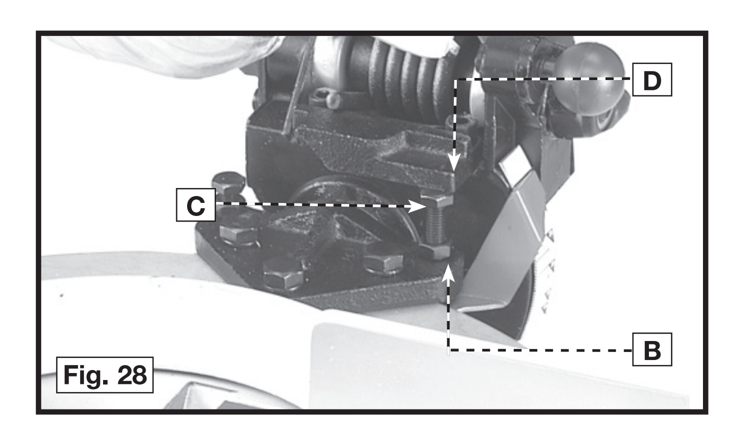


Fig. 28

4. Afloje la agarradera de cierre de biselado y mueva el brazo de corte al extremo izquierdo de biselado. Vuelva a apretar entonces la agarradera de cierre de biselado.
5. Utilizando una escuadra de combinaciones (A) Fig. 29, revise si la hoja se encuentra a 45 grados de la mesa, como se ilustra aquí.

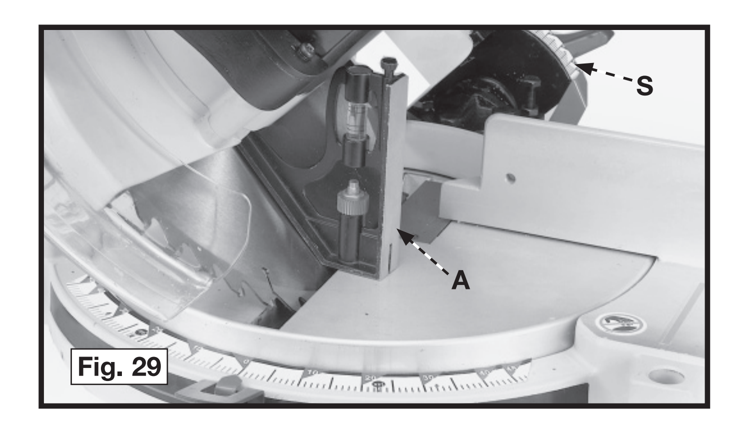


Fig. 29

6. Si resulta necesario hacer un ajuste, afloje la tuerca de cierre (E) Fig. 30 y vire el tornillo (F) hasta que el tornillo (F) haga contacto con la pieza moldeada (G) cuando la hoja esté a 45 grados de la mesa. Apriete entonces la tuerca de cierre (E).
7. Compruebe para ver que biselada del indicador (P) Fig. 31, esté señalando a la marca de 45 grados en la escala biselada (S). Para ajustar el indicador biselado P, aflojar el tornillo (H) y ajustar el indicador (P) y apretar el tornillo (H) con seguridad .
8. Estos topes positivos le permiten posicionar la hoja rápidamente en los ángulos de biselado de 90 y 45 grados de la mesa.

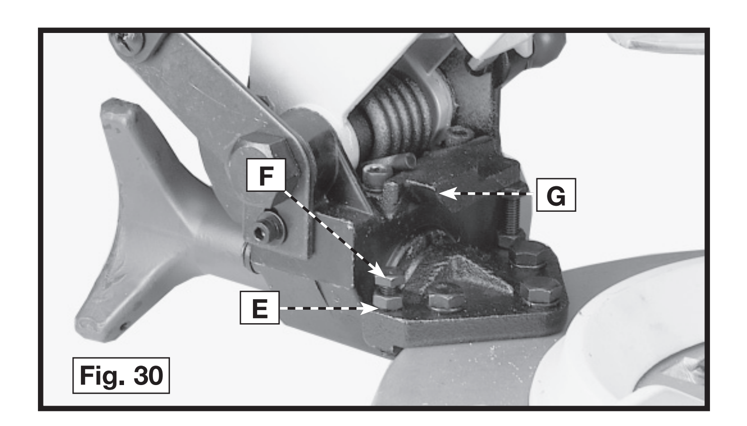


Fig. 30

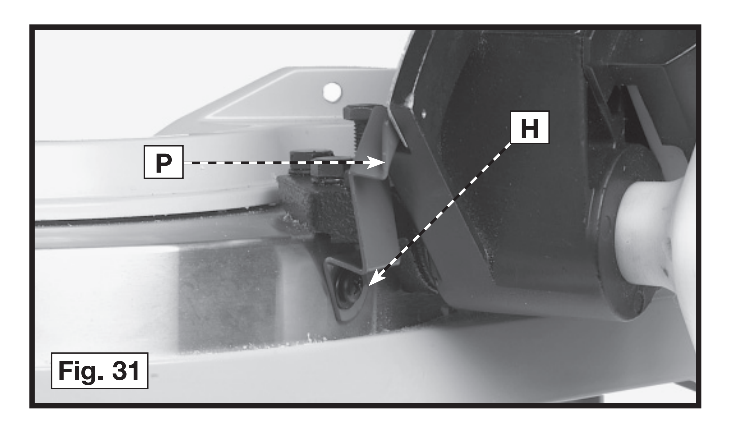


Fig. 31

AJUSTANDO LA TENSION DEL RESORTE DE RETORNO DEL CABEZAL DE CORTE

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

La tensión del resorte de retorno del cabezal de corte ha sido ajustada de fábrica de manera que el cabezal de corte regresa a la posición elevada una vez que se haya realizado un corte. Para ajustar, haga lo siguiente:

Afloje la tuerca de cierre (A) Fig. 32, y gire el tornillo (B) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar - o en el sentido contrario para reducir - la tensión del resorte. Una vez ajustada la tensión del resorte, apriete la tuerca de cierre (A).

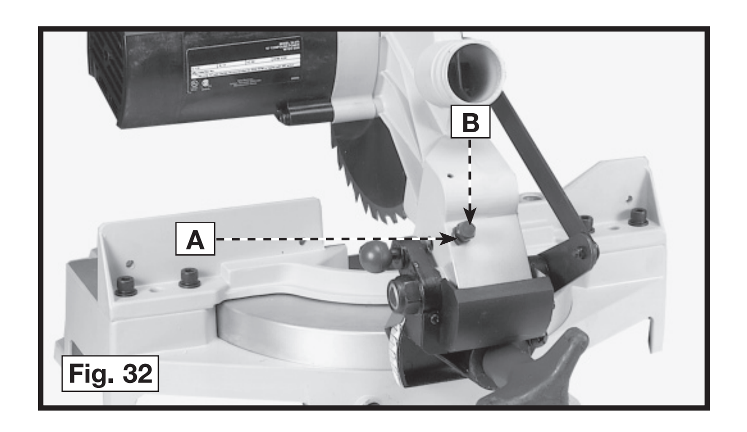


Fig. 32

UTILIZAR LA MAQUINA

FUNCIONES TIPICAS Y CONSEJOS UTILES

1. Antes de cortar, asegúrese que el brazo de corte y la mesa se encuentren en sus fijaciones debidas y firmemente fijadas en su sitio.
2. Coloque el material sobre la mesa y deténgalo o sujételo con una abrazadera firmemente contra la guía. La Fig. 33 ilustra la abrazadera de trabajo (A) siendo utilizada para abrazar una pieza contra la guía. La abrazadera (A) puede ser utilizada también al lado derecho de la máquina.
3. **⚠ ADVERTENCIA Si la pieza que está cortando hace que su mano esté dentro de la zona del peligro de la hoja de la sierra, el material debe ser abrazado en su sitio antes de realizar el corte.**
4. Para mejores resultados, corte a una tasa lenta y pareja.
5. Jamás intente cortar a mano libre (madera que no se encuentre firmemente detenida contra la guía y la mesa).

REFRENTADO DE MADERA AUXILIAR

⚠ ADVERTENCIA Cuando realice funciones de corte múltiple o el troceado repetitivo que resulta en pequeñas piezas troceadas de una pulgada o menos, existe la posibilidad de que la hoja de la sierra se encuentre las piezas troceadas y las expulse de la máquina, o al protector de hojas y la carcasa, posiblemente ocasionando daño o lesiona-miento. Para limitar la posibilidad del lesionamiento personal o el daño al protector de hoja, se puede montar un refrentado de madera auxiliar a su máquina (Fig. 34).

Se proporcionan agujeros en la guía para conectar un refrentado auxiliar (A) Fig. 34. Este refrentado auxiliar está hecho de madera recta de aproximadamente 1/2 pulgada de grueso por 3 pulgadas de alto por 20 pulgadas de largo.

NOTA: El refrentado auxiliar (A) se utiliza **UNICAMENTE** con la hoja de la sierra en la posi-ción de biselado de 0 grados (90 grados de la mesa). Durante el corte de biselado (con la hoja inclinada) el refrentado auxiliar deberá ser quitado.

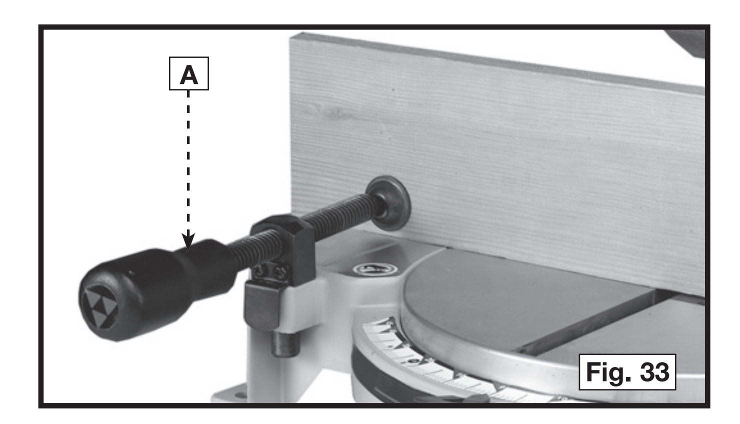


Fig. 33

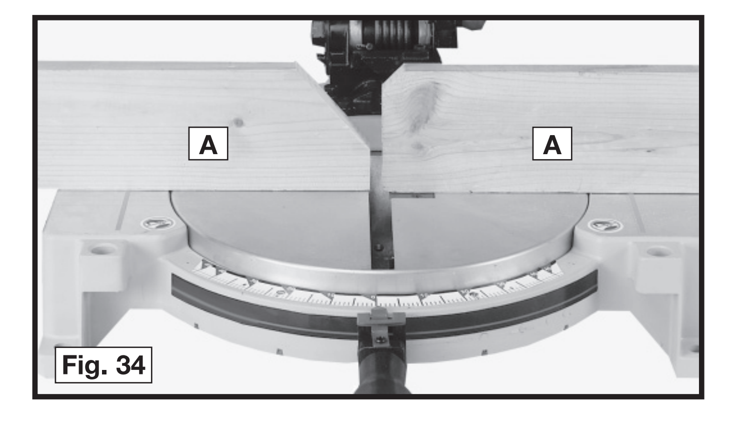
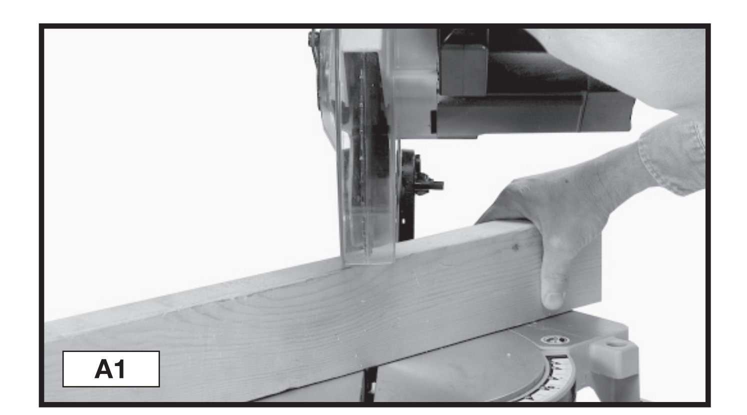
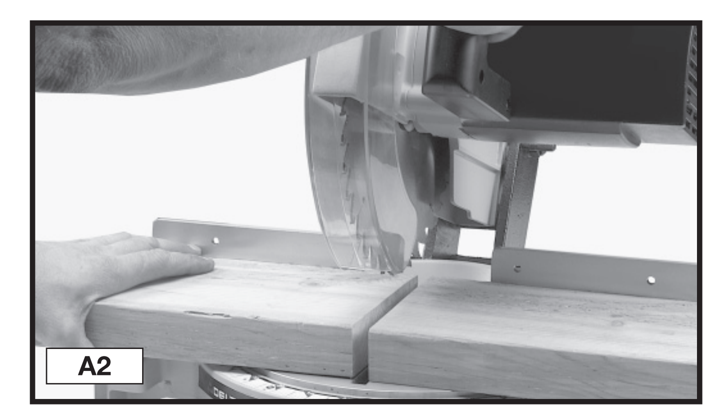


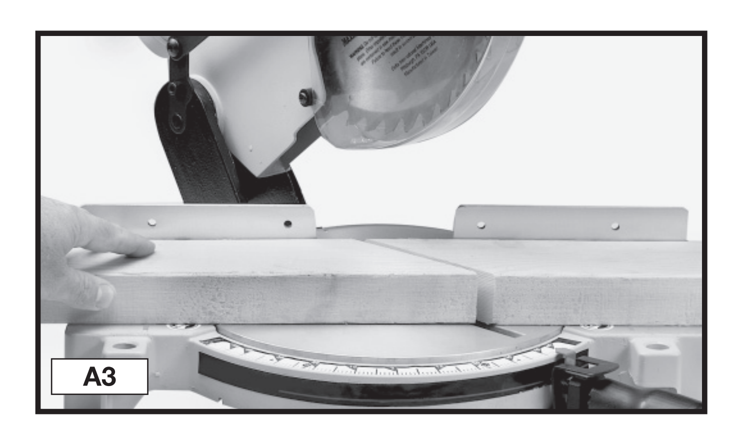
Fig. 34

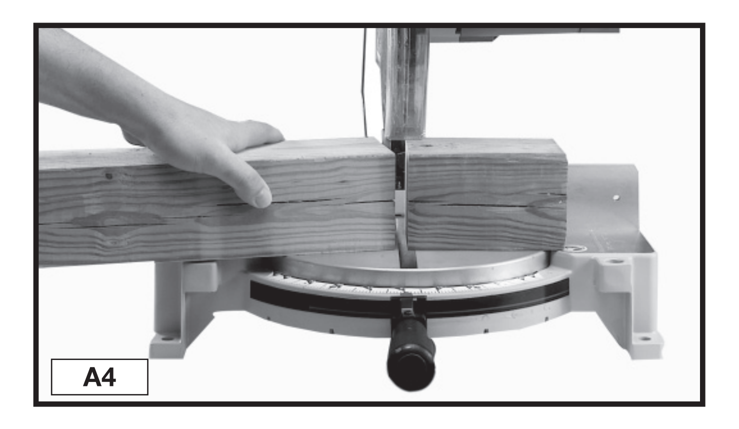
OPERACIONES GENERALES DEL CORTE

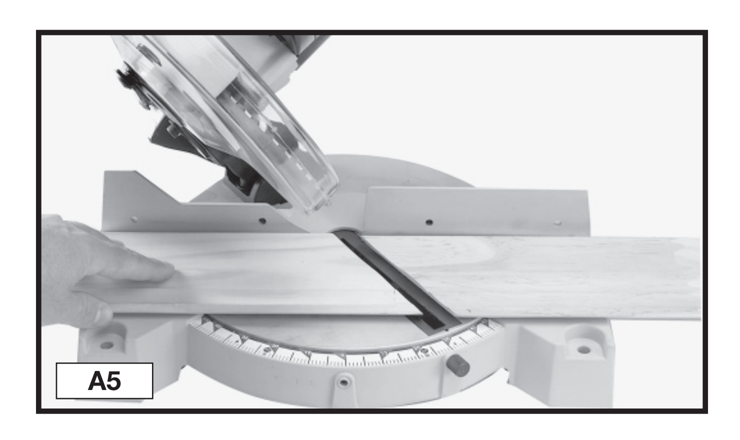
1. Su sierra de ingletes tiene la capacidad de cortar tablas de 2 x 4 estándar descansando en plano o de borde, a los ángulos de inglete de 45 grados a izquierda y derecha (Figs. A2 y A2).
2. Una tabla 2 x 6 estándar puede ser cortada de una sola pasada con facilidad en un ángulo de 90 grados de corte derecho (Fig. A3).
3. El corte de una viga 4 x 4 estándar se realiza fácilmente con su sierra de ingletes de una sola pasada (Fig. A4).
4. Esta máquina tiene la capacidad accuarately de cortar los moldeados y otros cortes del cartabón-tipo (Fig. A5) de la corona.
5. El corte de varios tamaños de tubos de plástico es una tarea fácil con la sierra de ingletes (Fig. A6).

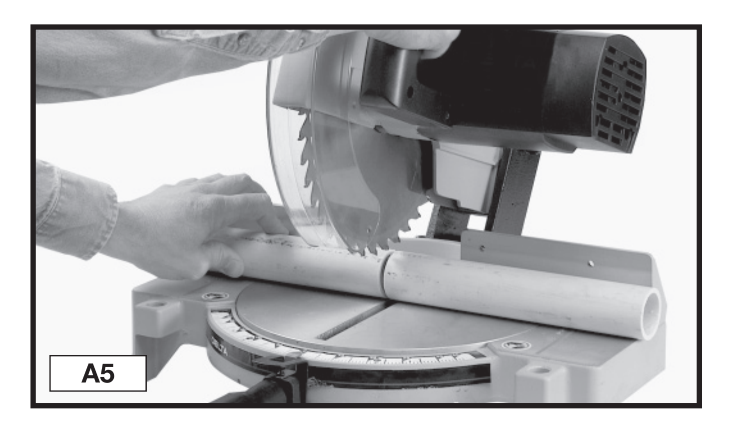

A1


A2


A3


A4


A5


A5

CORTE DEL ALUMINIO

Las extrusiones de aluminio, como las que se utilizan para la fabricación de pantallas y ventanas de tormenta en aluminio, pueden ser cortadas fácilmente con su sierra de ingletes compuesta. Cuando se vayan a cortar extrusiones de aluminio, u otras secciones que puedan ser cortadas por medio de una hoja de sierra y que estén dentro de las capacidades de la máquina, coloque el material de tal manera que la hoja esté cortando a través de la transversal más pequeña, como se ilustra en la Fig. 35. La manera equivocada de cortar el aluminio aparece en la Fig. 36. Asegúrese de aplicar una cera de barra a la hoja antes de cortar cualquier artículo de aluminio. Esta cera de barra se encuentra disponible en la mayoría de los abastecimientos para fábricas industriales. La cera de barra proporciona la lubricación adecuada y no permite que los escombros se adhieran a la hoja.

⚠ ADVERTENCIA **Jamas aplique un lubricante a la hoja mientras que la maquina este funcionando.**

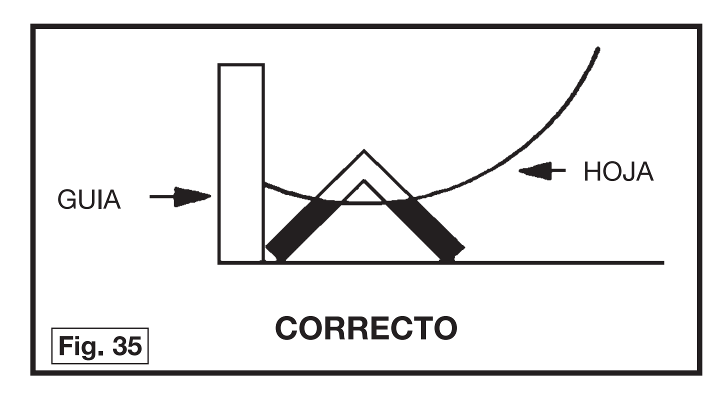


Fig. 35

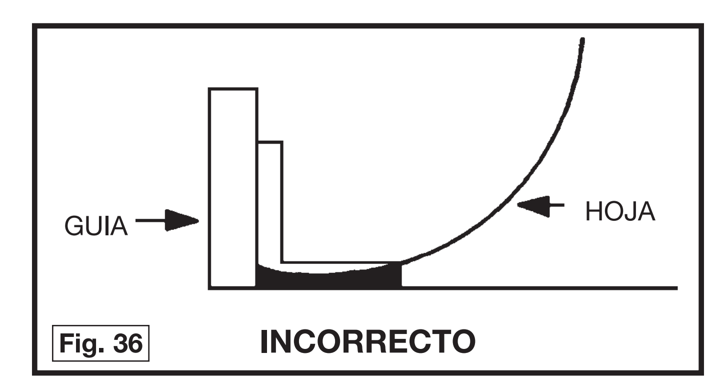


Fig. 36

CORTE DE MATERIALES ARQUEADOS

Cuando esté cortando piezas planas, cerciórese primero si el material está arqueado. Si lo está, asegúrese de que el material esté colocado sobre la mesa de la manera ilustrada en la Figura 37.
Si el material está colocada de la manera equivocada, como lo muestra la Figura 38, la pieza de trabajo apretará la hoja cerca del completamiento del corte.

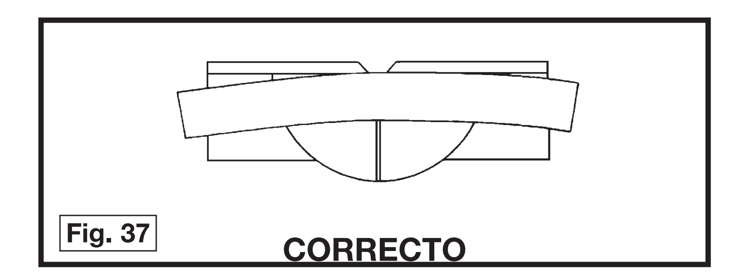


Fig. 37

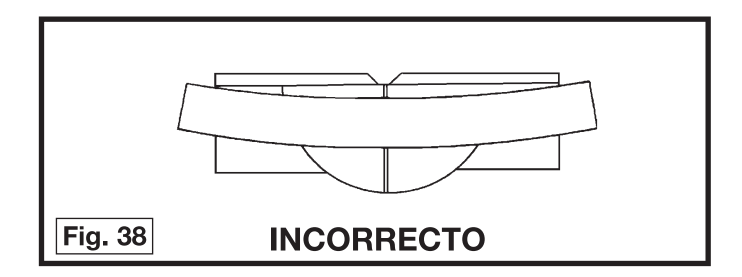


Fig. 38

EXTENSIONES DE SOPORTE PARA LA PIEZA DE TRABAJO

Para brindar soporte cuando se cortan piezas largas, se puede construir una extensión de soporte para la pieza de trabajo. En la Fig. 39 se ilustra la sierra para cortar ingletes montada en dos tablas de 2 x 4 estándar (A). Sujete las ranuras de las dos patas de montaje (B) a las tablas de 2 x 4 utilizando cuatro tornillos (no suministrados) a través de los cuatro agujeros de las patas de montaje. La longitud de las tablas de 2 x 4 (A) puede variar según el tipo de pieza de trabajo que sea necesario cortar,

NOTA: Aseguese de que la parte superior de las tablas de soporte de 2 x 4 (C) este niveladas con la mesa de la sierra para cortar ingletes.

Esto es crucial, debido a que la distancia desde la parte superior de las tablas de 2 x 4 (A) hasta la mesa de la sierra para cortar ingletes varía de una sierra a otra. En la mayoría de los casos, se pueden usar tablas de 2 x 4 estándar (C). Si éstas son demasiado altas, corte las tablas de 2 x 4 (C) para proporcionar esta altura o use otra madera que tenga el tamaño apropiado.

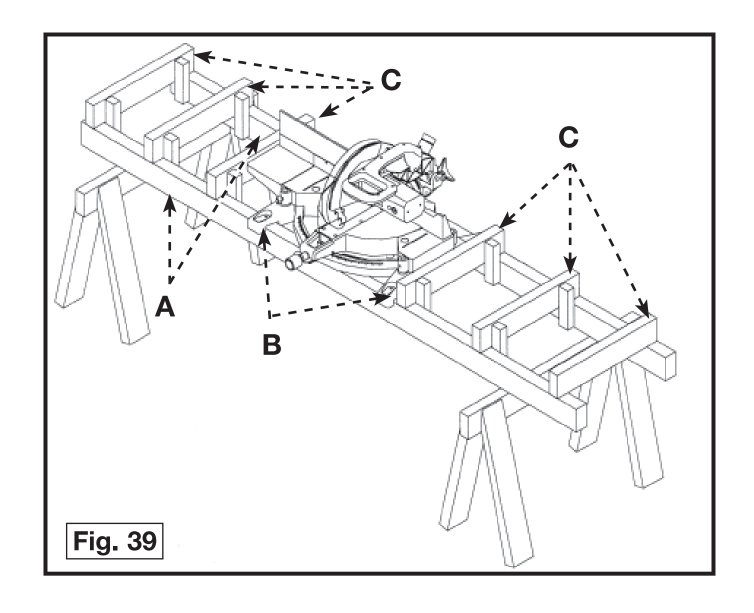


Fig. 39

CORTE DE MOLDURA DE CORNISA

Una de las muchas características de la sierra es la facilidad con que corta moldura de cornisa. El procedimiento siguiente es un ejemplo de cómo cortar esquinas tanto interiores como exteriores en moldura de cornisa con un ángulo de pared de 52°/38°.

1. Mueva la mesa hasta la posición de inglete a la derecha a 31.62° y fije la mesa en esa posición. NOTA: Se suministra un tope positivo para localizar rápidamente este ángulo.
2. Incline la hoja de sierra hasta la posición de bisel a la izquierda a 33.86° y apriete el mango de fijación de bisel. NOTA: Se suministra un indicador triangular en la escala de bisel para localizar rápidamente este ángulo.
3. Ponga la moldura de cornisa en la mesa con el BORDE DEL TECHO de la moldura contra el tope-guía y haga el corte, de la manera que se muestra en la Fig. 40.

NOTA: La pieza de moldura de cornisa utilizada para la esquina exterior estará siempre en el lado derecho de la hoja, de la manera que se muestra en (A), Fig. 40. La pieza de moldura de cornisa utilizada para la esquina interior estará siempre en el lado izquierdo de la hoja, de la manera que se muestra en (B), Fig. 40.

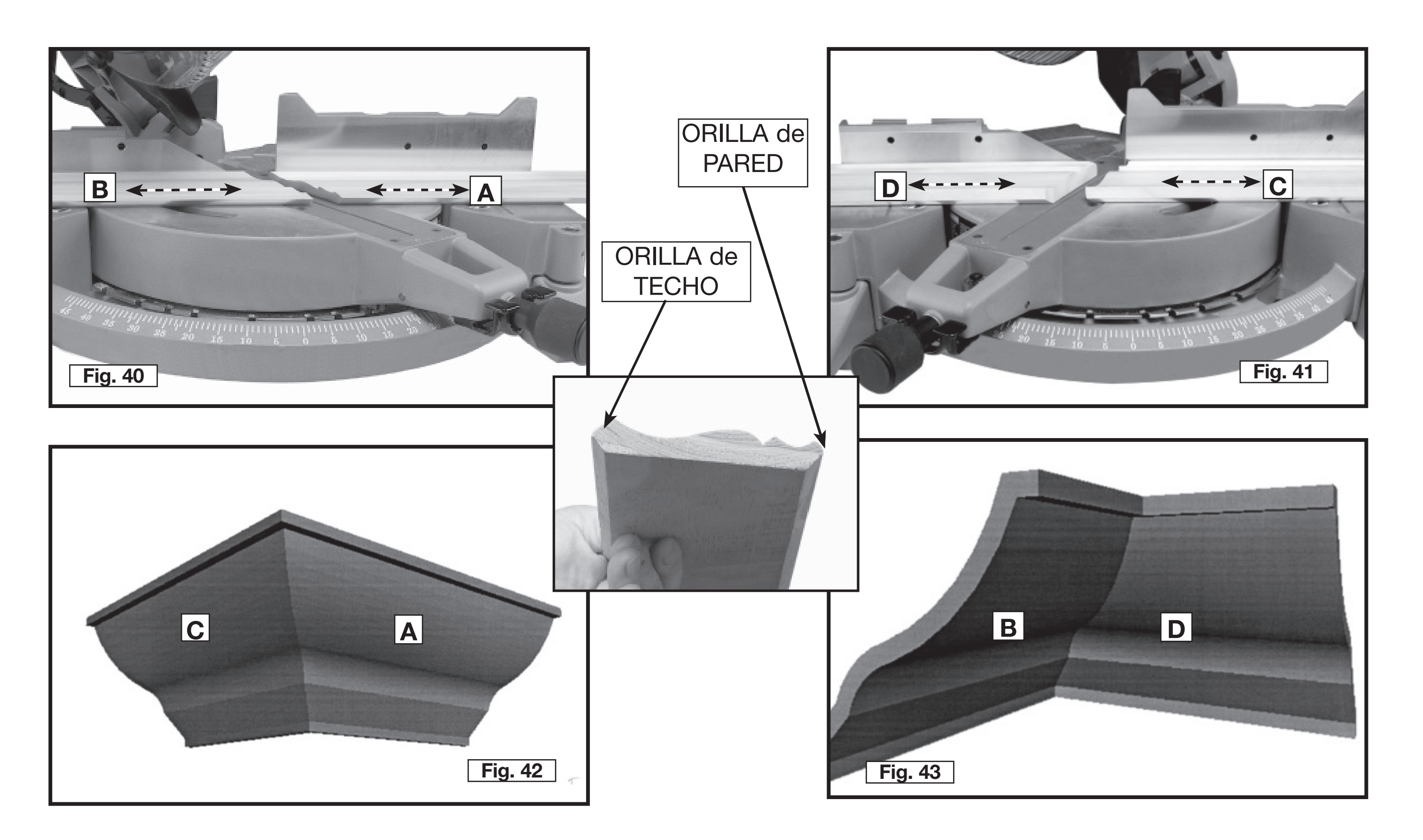
4. Para hacer las mitades coincidentes de las esquinas interiores y exteriores, gire la mesa hasta la posición de inglete a la izquierda a 31.62°.

NOTA: Se suministra un tope positivo para localizar rápidamente este ángulo. La hoja de sierra ya está inclinada hasta la posición de bisel a 33.86° utilizada en el corte anterior.

5. Ponga la moldura de cornisa en la mesa con el BORDE DE LA PARED de la moldura de cornisa contra el tope-guía y haga el corte. Una vez más, la pieza de moldura de cornisa utilizada para la esquina exterior estará siempre en el lado derecho de la hoja, de la manera que se muestra en (C), Fig. 41. La pieza de moldura de cornisa utilizada para la esquina interior estará siempre en el lado izquierdo de la hoja, de la manera que se muestra en (D), Fig. 41.
6. En la Fig. 42 se ilustran las dos piezas de la esquina exterior, donde (1) es la pieza cortada en (A), Fig. 40, y (2) es la pieza cortada en (C), Fig. 41.
7. En la Fig. 43 se ilustran las dos piezas de la esquina interior, donde (1) es la pieza cortada en (B), Fig. 408, y (2) es la pieza cortada en (D), Fig. 41.

MOLDURA DE CORNISA DE 45-45
Nota: Si está cortando moldura de cornisa que es de 45°-45°, siga el mismo procedimiento indicado anteriormente, con la excepción de que la posición de bisel estará siempre a 30° y la posición de inglete estará a 35-1/4° a la derecha o a la izquierda.

OTROS ÁNGULOS
NOTA: Las instrucciones anteriores suponen que el ángulo entre las paredes es de 90°. Si necesita ayuda para cortar moldura de cornisa para paredes ubicadas a ángulos que no sean 90°, consulte la hoja de instrucciones "CORTE DE MOLDURA DE CORNISA" en el sitio Web de Delta Machinery en www.deltamachinery.com.



LOCALIZACION DE FALLAS

Para obtener asistencia para su máquina, visite nuestro sitio Web en **www.deltamachinery.com** para tener acceso a una lista de centros de servicio o llame a la línea de ayuda de Delta Machinery al 1-800-223-7278. (En Canadá, llame al 1-800-463-3582.)

MANTENIMIENTO

CAMBIO DE LA HOJA

⚠ ADVERTENCIA **Solo utilice hojas de corte transversal.**

⚠ ADVERTENCIA **Cuando vaya a hacer uso de hojas con puntas de carburo, no utilice hojas con gargantas profundas, ya que estas pueden desviarse y entrar en contacto con el protector.**

⚠ ADVERTENCIA **Solo utilice hojas de sierra con diametro de 10 pulg. Que esten tasadas para el funcionamiento a 5200 rpm o mas alto y que tengan agujeros de arbol**

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

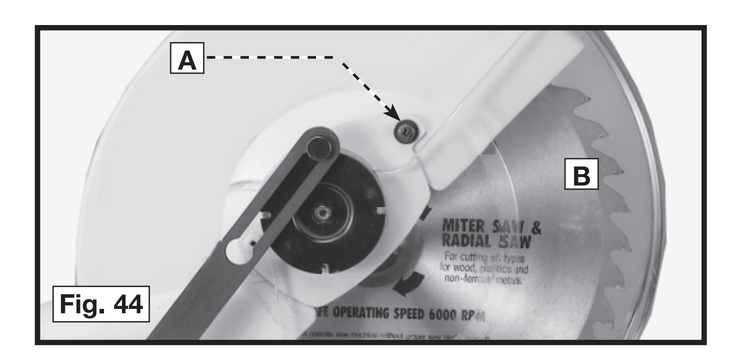


Fig. 44

1. Quite el tornillo (A) Fig. 44, y gire la cubierta (B) hacia atrás (Fig. 45).

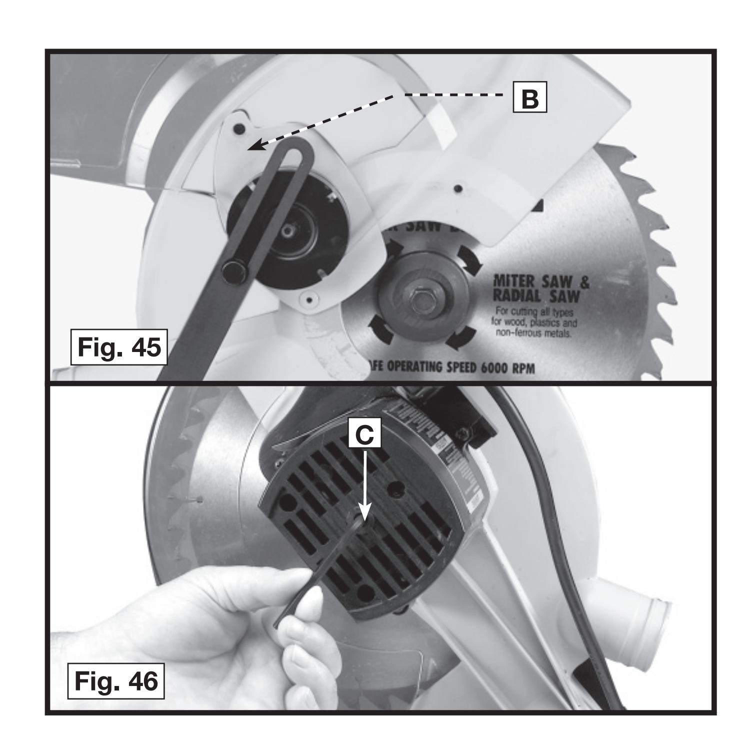


Fig. 45

Fig. 46

2. Para quitar la hoja de la sierra, inserte la llave hexa-gonal (C) Fig. 46 en el agujero hexagonal localizado en la parte posterior del eje del árbol para evitar que el eje pueda girar
3. Utilizando la llave (G) Fig. 47, afloje el tornillo del árbol (E) girándolo en el sentido de las manecillas del reloj.
4. Quite el tornillo del árbol (E) Fig. 47, la pestaña externa de la hoja (F), y hoja de la sierra del árbol de la sierra.
5. Ensamble la hoja nueva de la sierra **ase-gufandose de que los dientes de la hoja de la sierra esten apuntando hacia abajo (Fig. 47)** y vuelva a ensamblar la pestaña externa de la hoja (F) Fig. 47, y el tornillo del árbol (E) girándola en sentido antihorario con la llave (G) Fig. 47. Al mismo tiempo utilice la llave hexagonal (C) Fig. 46, para impedir que el árbol gire.
6. Substituya el tornillo y la cubierta que fue rotada a la parte posterior en el **PASO DE PROGRESIÓN 1.**

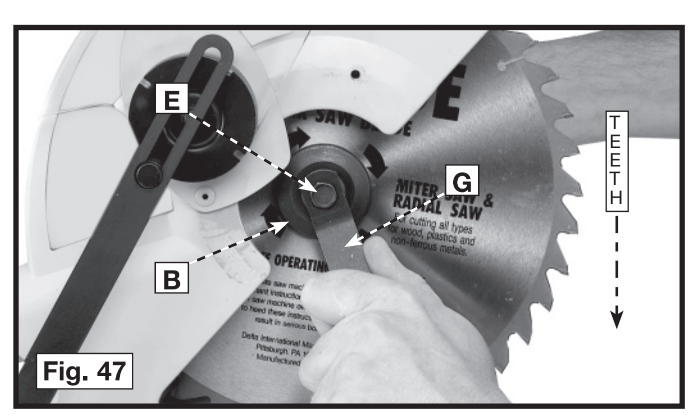


Fig. 47

⚠ ADVERTENCIA Quite las llaves (C) Fig. 46, y (G) Fig. 47, antes de enceder la energia.

INSPECCION Y REEMPLAZO DE LOS CEPILLOS

La vida de los cepillos varía. Depende la carga sobre el motor. Revise los cepillos después de las primeras 50 horas de uso para una máquina nueva o después de haber instalado un nuevo juego de cepillos. Tras la primera inspección, examínelos después de unas 10 horas de uso hasta que sea necesario reponerlos. Para inspeccionar los cepillos, haga lo siguiente:

⚠ ADVERTENCIA **DESCONECTE LA MÁQUINA DE FUENTE DE ENERGÍA!**

1. Quite tres tornillos (A) Fig. 48, y quite la tapadera del motor (B).
2. Los cepillos se encuentran en dos sujetadores (C) Fig. 49. Quite el conectador de terminal de tipo pala (D), y saque los sujetadores de cepillos (C).
3. La Fig. 50 ilustra uno de los cepillos (E) removido del sujetador (C). Cuando el carbón en cualquiera de los cepillos (E) se ha desgastado a 3/16 pulg. de extensión o si cualquier resorte (F) o alambre de desviación está quemado o dañado de cualquier manera, reemplace ambos cepillos. Si los cepillos están servibles después de haber sido quitados, vuelva a instalarlos en la misma posición en que fueron quitados.

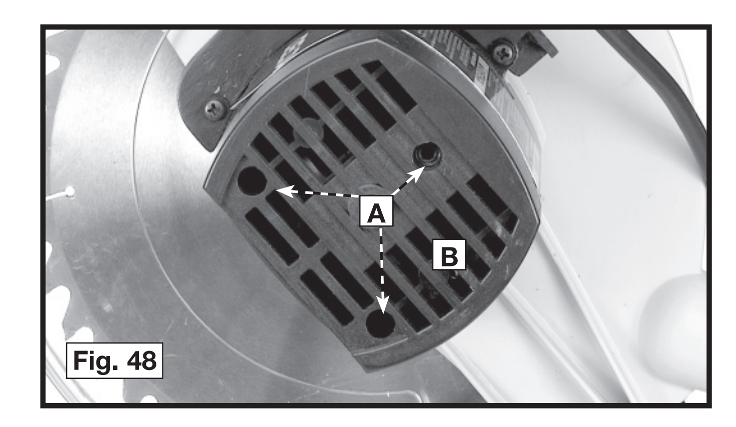


Fig. 48

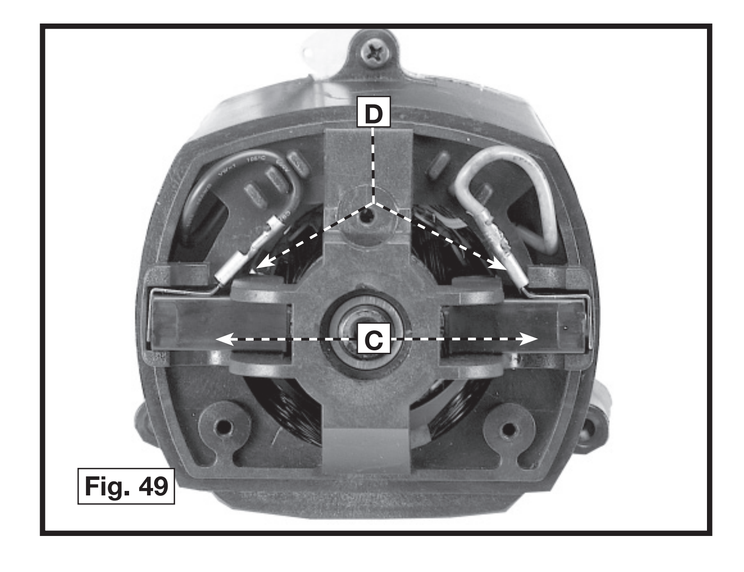


Fig. 49

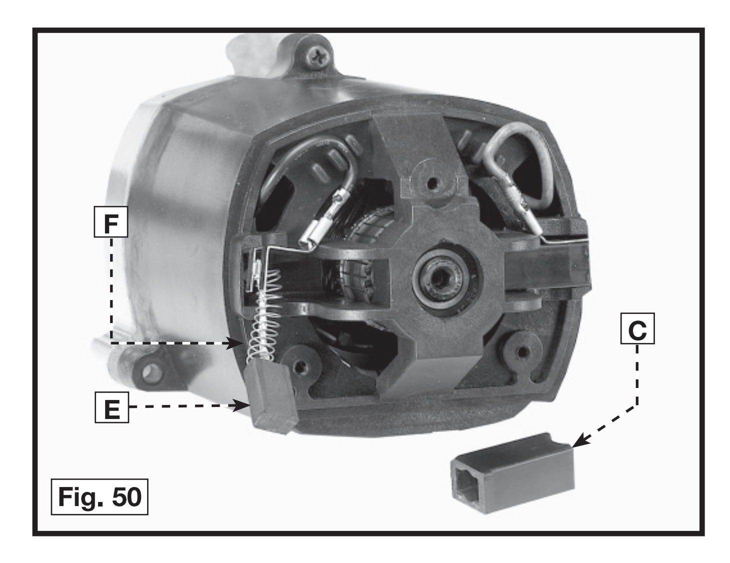


Fig. 50

MANTENGA LAS HERRAMIENTAS LIMPIAS

Periódicamente sople todos los conductos de ventilación con aire seco a presión. Todas las partes de plástico deben ser limpiadas con una tela suave y húmeda. NUNCA use solventes para limpiar las partes de plástico. Es posible que puedan disolver o de otra manera dañar el material.

⚠ ADVERTENCIA **USE ANSI Z87.1 ANTEOJOS DE SEGURIDAD CUANDO USE AIRE A PRESIÓN.**

FALLA DE PONERSE EN MARCHA

Si su herramienta falla de ponerse en marcha, revísela para asegurarse de que los contactos de la clavija estén en buen contacto con el tomacorriente. También, vea si hay fusibles fundidos o ruptores abiertos en el circuito.

LOCALIZACION DE FALLAS

Para obtener asistencia para su máquina, visite nuestro sitio Web en **www.deltamachinery.com** para tener acceso a una lista de centros de servicio o llame a la línea de ayuda de Delta Machinery al 1-800-223-7278. (En Canadá, llame al 1-800-463-3582.)

MANTENIMIENTO

MANTENGA LA MÁQUINA LIMPIA

Periódicamente sople por todas las entradas de aire con aire comprimido seco. Todas las piezas de plástico deben limpiarse con un paño suave y húmedo. NUNCA utilice solventes para limpiar las piezas de plástico. Podrían derretirse o dañar el material.

⚠ ADVERTENCIA **Utilice equipo de seguridad certificado para proteger sus ojos, oídos y vías respiratorias cuando use aire comprimido.**

FALLA EN EL ENCENDIDO

Si la máquina no enciende, verifique que las patas del enchufe del cable hagan buen contacto en el tomacorriente. Además, revise que no hayan fusibles quemados o interruptores automáticos de circuito abierto en la línea.

LUBRICACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA ÓXIDO

Aplique semanalmente cera en pasta para pisos a la mesa de la máquina y a la extensión u otra superficie de trabajo. También puede usar productos protectores disponibles en comercios y diseñados con este propósito. Siga las instrucciones del fabricante para su uso y seguridad.

Para limpiar el óxido de las mesas de hierro fundido, necesitará los siguientes materiales: 1 hoja de Almohadilla Manual para Matizado mediana Scotch-Brite™ , 1 lata de WD-40® y 1 lata de desgrasador. Aplique el WD-40 y pula la superficie de la mesa con la almohadilla Scotch-Brite. Desgrase la mesa y luego aplique el producto protector como se muestra más arriba.

SERVICIO

PIEZAS DE REPUESTO

Utilice sólo piezas de repuesto idénticas. Para obtener una lista de piezas o para solicitar piezas, visite nuestro sitio web en **servicenet.deltamachinery.com**. También puede solicitar piezas en nuestro centro más cercano, o llamando a nuestro Centro de atención al cliente al 1-800-223-7278 para obtener asistencia personalizada de nuestros técnicos capacitados.

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Con el paso del tiempo, todas las herramientas de calidad requieren mantenimiento o reemplazo de las piezas. Para obtener información acerca de Delta Machinery, sus sucursales propias o un Centro de mantenimiento con garantía autorizado, visite nuestro sitio web en **www.deltamachinery.com** o llame a nuestro Centro de atención al cliente al 1-800-223-7278. Todas las reparaciones realizadas por nuestros centros de mantenimiento están completamente garantizadas en relación con los materiales defectuosos y la mano de obra. No podemos otorgar garantías en relación con las reparaciones ni los intentos de reparación de otras personas.

También puede escribirnos solicitando información a Delta Machinery, 4825 Highway 45 North, Jackson, Tennessee 38305 - Mantenimiento de productos. Asegúrese de incluir toda la información mencionada en la placa de la herramienta (número de modelo, tipo, número de serie, etc.)

ACCESORIOS

Una línea completa de accesorios está disponible de su surtidor de Porter-Cable • Delta, centros de servicio de la fábrica de Porter-Cable • Delta, y estaciones autorizadas delta. Visite por favor nuestro Web site **www.deltamachinery.com** para un catálogo o para el nombre de su surtidor más cercano.

⚠ ADVERTENCIA Puesto que los accesorios con excepción de ésos ofrecidos por Delta no se han probado con este producto, el uso de tales accesorios podría ser peligroso. Para la operación más segura, solamente el delta recomendó los accesorios se debe utilizar con este producto.

GARANTIA

Para registrar la herramienta para obtener el mantenimiento cubierto por la garantía de la herramienta, visite nuestro sitio web en **www.deltamachinery.com.**

Garantía limitada de dos años para productos nuevos

Delta reparará o reemplazará, a expensas y opción propias, cualquier máquina nueva, pieza de máquina nueva o accesorio de máquina nuevo Delta que durante el uso normal haya presentado defectos de fabricación o de material, siempre que el cliente devuelva el producto con el transporte prepagado a un centro de servicio de fábrica Delta o una estación de servicio autorizado Delta, con un comprobante de compra del producto, dentro del plazo de dos años y dé a Delta una oportunidad razonable de verificar el supuesto defecto mediante la realización de una inspección. Para todos los productos Delta reacondicionados, el período de garantía es de 180 días. Delta podrá requerir que los motores eléctricos sean devueltos con el transporte prepagado a una estación autorizada de un fabricante de motores para ser sometidos a inspección y reparación o para ser reemplazados. Delta no será responsable de ningún defecto alegado que haya resultado del desgaste normal, uso indebido, abuso o reparación o alteración realizada o autorizada específicamente por alguien que no sea un centro de servicio autorizado Delta o un representante autorizado Delta. Delta no será responsable en ninguna circunstancia de los daños incidentales o emergentes que se produzcan como resultado de productos defectuosos. Esta garantía es la única garantía de Delta y establece el recurso exclusivo del cliente en lo que respecta a los productos defectuosos; Delta rechaza expresamente todas las demás garantías, expresas o implícitas, tanto de comerciabilidad como de idoneidad para un propósito o de cualquier otro tipo.



Delta Machinery
4825 Highway 45 North
Jackson, TN 38305
www.deltamachinery.com